



SOKKELDIREKTORATET



# BRUKERUNDERSØKELSE SOKKELDIREKTORATET

Menon Economics

*Menon-publikasjon nr. 5/2024*

## Forord

På oppdrag for Sokkeldirektoratet har Menon Economics bistått Sokkeldirektoratet med å systematisk samle inn brukere og interessenters vurdering av direktoratets måloppnåelse og virkemiddelbruk. Målet med brukerundersøkelsen er å fremskaffe kunnskap om hva viktige aktører i Sokkeldirektoratets omverden mener om direktoratet, og bruke den til å videreutvikle strategier, tjenester, produkter og service, utvide og korrigere Sokkeldirektoratets egne vurderinger, få fram viktige endringsområder, gi innspill i forhold til muligheter, samt sammenligne funn med tidligere undersøkelser.

Prosjektet har vært ledet av Sveinung Fjose og Glenn Widenhofer, med John Oskar Holmen Skjeldrum som prosjektmedarbeider.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom samfunnsøkonomi og strategi. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå.

Vi takker Sokkeldirektoratet for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter, workshopdeltakere og respondenter for gode innspill og viktige bidrag. Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

---

Januar 2024

Glenn Widenhofer

Prosjektleder

Menon Economics

Sveinung Fjose

Ansvarlig partner

Menon Economics

## Brukerundersøkelse Sockeldirektoratet

Alle statlige etater skal gjennomføre brukerundersøkelser og resultatene av brukerundersøkelsene skal være offentlige. **Målet med brukerundersøkelsen er å fremskaffe kunnskap** om hva viktige aktører i Sockeldirektoratets omverden mener om direktoratet, og bruke den til å videreutvikle strategier, tjenester, produkter og service, utvide og korrigere Sockeldirektoratets egne vurderinger, få fram viktige endringsområder, gi innspill i forhold til muligheter, samt sammenligne funn med tidligere undersøkelser.

**Brukerundersøkelsen tar utgangspunkt i og er strukturert etter Sockeldirektoratets målsetninger**, herunder hovedmål, og målsetninger som fremkommer av tildelingsbrev fra Energidepartementet.<sup>1</sup> Hensikten med å strukturere undersøkelsen etter disse målsetningene, er å gi Sockeldirektoratet anledning til å se måloppnåelse opp mot deres ressursinnsats.

### Brukere opplever stor grad av måloppnåelse hos Sockeldirektoratet...

Brukere fra de ulike næringene Sockeldirektoratet har ansvar for, viser til god dialog og en viktig rolle i næringsutvikling og forvaltning av den norske kontinentalsokkelen. 96 prosent av ledere i petroleumsnæringen vurderer at Sockeldirektoratet har stor eller svært stor grad av oppnåelse av sitt hovedmål om å bidra til størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassnæringen gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning, der det tas det hensyn til helse, miljø, sikkerhet og til andre brukere av havet. Videre vurderes Sockeldirektoratet som **en viktig pådriver** på flere områder, herunder spesielt knyttet til utbygging av funn og økt utvinning.

Videre viser aktører fra CCS og havbunnsmineraler til god dialog og at Sockeldirektoratet spiller en viktig rolle i å **bygge opp disse næringene**. Dette har blant annet skjedd gjennom kartlegging av ressursgrunnlag, konsekvensutredninger og tilgjengeliggjøring av relevante data og kunnskap til de nye næringene.

Sockeldirektoratet har ulike virkemidler som benyttes for å oppnå sine målsetninger. Sockeldirektoratets dataforvaltning (innhenting, bearbeiding, forvaltning og tilgjengeliggjøring av data) oppleves som det mest virkningsfulle virkemidlet på tvers av målsetninger, både for eksisterende og nye næringene.

### ...men det vil bli behov for å utvikle Sockeldirektoratets rolle i takt med endringer fremover

Samtidig som Sockeldirektoratet har høy grad av måloppnåelse, vurderer ulike aktører at det vil bli behov for utvikling og justering fremover, både overordnet og knyttet til målsetninger

På overordnet nivå etterspør næringene et Sockeldirektorat som er **tydeligere i sine prioriteringer, sikrer samarbeid innad og på tvers av næringene, og ser en helhet i havforvaltningen**. Dette følger av blant annet modning av sokkelen, fragmentering av felt, konsolidering av olje- og gasselskap, og fremvekst av nye næringar.

Samtidig ser næringene at Sockeldirektoratet har mange viktige oppgaver og en bekymring i tilgang på tilstrekkelig kompetanse og kapasitet, herunder knyttet spesielt til data, analyse, teknologi og miljøfaglige vurderinger til å effektivt kunne regulere næringen. Næringen anser det som viktig at Sockeldirektoratet er en konkurransedyktig arbeidsgiver som kan tiltrekke flinke folk til å utfordre selskapene i relevante sammenhenger.

Brukerundersøkelsen er strukturert etter Sockeldirektoratets hovedmål og fem delmål. De tre første delmålene er særskilt knyttet til olje- og gassnæringen, og vurderinger er samlet inn gjennom spørreundersøkelser og dybdeintervjuer med relevante aktører. De to siste delmålene er særskilt knyttet til nye næringar på sokkelen, og brukere har vurdert barrierer for næringsutvikling, samt hvilken rolle Sockeldirektoratet kan spille for å realisere utvikling av havbunnsmineraler og CCS som næringar på norsk sokkel.

1. januar 2024 skiftet Oljedirektoratet (OD) navn til Sockeldirektoratet, samt Olje- og Energidepartementet (OED) navn til Energidepartementet (ED). Brukerundersøkelsen ble i hovedsak gjennomført i 2023 for Oljedirektoratet, med både tilbakeskuende og framoverskuende vurderinger fra brukere og interessenter med referanse til gamle og nye navn på virksomhetene. For enkelhets skyld benevner vi virksomhetene konsekvent som Sockeldirektoratet og Energidepartementet (ED) i denne rapporten, med unntak av henvisninger til tidligere publikasjoner.

### Delmål særskilt knyttet til olje- og gassnæringen

**1** Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang

**2** Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift


**3** Effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel

### Delmål særskilt knyttet til nye næringer


**4** Legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen

**5** Legge til rette for sikker lagring av CO<sub>2</sub>

### Brukeres vurderinger av Sokkeldirektoratet

 \* Sokkeldirektoratet oppleves som et **svært kompetent** fagmiljø som bidrar i arealforvaltningen, men vurderingene som tas oppleves **ikke alltid som transparente**, spesielt for nye, mindre og/eller utenlandske aktører på sokkelen.

 \* Sokkeldirektoratet er en **viktig aktør** som utfordrer næringen med sine vurderinger, men det oppleves tidvis en **manglende forståelse for kommersielle hensyn og vurderinger**. Videre oppleves det en risiko for at deltakere i lisenskomiteer ikke alltid er samkjørte og forankret i en felles retning.

 \* Sokkeldirektoratet oppleves som en **dataforvalter i verdensklasse**, som myndigheter fra andre land ser til for å lære av beste praksis. Dette er et viktig bidrag til **åpenhet i næringen**, slik at selskapene konkurrerer på drift og ikke data.

### Barrierer for å utvikle næringen

Mulige utvinnere mener at **manglende sosial aksept** for næringen er en barriere for etablering og utvikling (behov for et *license to operate*). Videre oppleves det vesentlig **usikkerhet rundt finansielle rammer, fremtidig lønnsomhet og krav til miljøkartlegging**.

Den norske næringen opplever at veien mot å kommersialisere CCS består av flere **byråkratiske prosesser** med mange små hindre, blant annet et regelverk i stor grad basert på olje og gass. Videre oppleves det vesentlig **politisk risiko, distanserisiko og risiko knyttet til tilgang på kompetanse**.

### Brukeres behov fremover

Etter hvert som sokkelen og næringen modnes, vil det bli behov for en mer **helhetlig arealforvaltning** som insentiverer til og håndhever **samarbeid** om eksisterende ressurser og infrastruktur.

Næringen etterspør et **strengere og tydeligere Sokkeldirektoratet** i det videre som tvinger frem **utvikling eller salg av lisenser**. Videre vil forvaltningsplanarbeidet fremover kreve flere hensyn og sannsynligvis økte krav til **miljøfaglig kompetanse**.

Sokkeldirektoratet brukergrensesnitt, har **mangler knyttet til transparens og brukervennlighet**. Gitt øvrig takt i teknologiendringer, er det viktig å investere i at det gode datagrunnlaget kan **bygges videre på i samarbeid med næringen**.

### Hva som skal til, og hvilken rolle Sokkeldirektoratet kan spille

Næringen har behov for blant annet en samlet kilde til havbunns-mineraldata og -kunnskap (*'En DISKOS for havbunnsmineraler'*), samt videre fakta- og kunnskapsformidling fra et **tydeligere Sokkeldirektorat**.

Næringen har behov for blant annet **oppdaterte regelverk og veiledere**, samt utarbeidelse av et **regulatorisk rammeverk** for trykkpåvirkning og migrasjonsrisiko. Videre vil det være viktig å få i gang prosesser, lære underveis og dele kunnskap og data på tvers.

## Innhold

### 1 Introduksjon og metode

*Næringens vurdering av Sokkeldirektoratets målsetninger*

2 Størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassnæringen gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning, der det tas det hensyn til helse, miljø, sikkerhet og til andre brukere av havet.

2.1 Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang

2.2 Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift

2.3 Effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel

2.4 Legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen

2.5 Legge til rette for sikker lagring av CO<sub>2</sub>

Brukerundersøkelsen tar utgangspunkt i dialog med og innspill fra aktører på og interessenter knyttet til den norske kontinentalsokkelen. I kapittel 1 redegjør vi for metodene tatt i bruk for å svare ut oppdraget.

Brukerundersøkelsen er strukturert etter oppnåelsen av Sokkeldirektoratet målsetninger, med utgangspunkt i interessenters perspektiver og vurderinger. I kapittel 2 redegjør vi for Sokkeldirektoratet oppnåelse av sitt hovedmål. I kapittel 2.1-2.5 gjengir vi vurderinger knyttet til Sokkeldirektoratets oppnåelse av målsetninger gitt av tildelingsbrev fra Energidepartementet.



SOKKELDIREKTORATET

# Kapittel 1

## Introduksjon og metode

*På vegne av Sokkeldirektoratet har Menon Economics gjennomført en brukerundersøkelse*

*Brukerundersøkelsen tar utgangspunkt i og er strukturert etter Sokkeldirektoratets målsetninger*

## Om brukerundersøkelsen

**På vegne av Sokkeldirektoratet har Menon Economics gjennomført en brukerundersøkelse.**

Alle statlige etater skal gjennomføre brukerundersøkelser og resultatene av brukerundersøkelsene skal være offentlige. Målet med brukerundersøkelsen er å fremskaffe kunnskap om hva viktige aktører i Sokkeldirektoratets omverden mener om direktoratet, og bruke den til å videreutvikle strategier, tjenester, produkter og service, utvide og korrigere Sokkeldirektoratets egne vurderinger, få fram viktige endringsområder, gi innspill i forhold til muligheter, samt sammenligne funn med tidligere undersøkelser.

Brukerundersøkelsen skal gjengi vurderinger fra sentrale aktører og interessenter, slik at Sokkeldirektoratet kan vurdere disse, og justere sine aktiviteter og strategier deretter. Undersøkelsen omfatter således i mindre grad analyser fra Menon. Rollen vår er å fasilitere innspill gjennom ulike informasjonsinnhentingsmetoder, syntetisere innspill og sette dem i en kontekst som gir Sokkeldirektoratet gode muligheter for videre strategiarbeid.

**Brukerundersøkelsen tar utgangspunkt i og er strukturert etter Sokkeldirektoratets målsetninger**

Aktørene vi har snakket med har gitt sine vurderinger på Sokkeldirektoratet målsetninger, herunder deres hovedmål, og målsetninger som fremkommer av tildelingsbrev fra Energidepartementet.<sup>1</sup>

Hensikten med å strukturere undersøkelsen etter disse målsetningene, er å gi Sokkeldirektoratet anledning til å se måloppnåelse opp mot ressursinnsats. I deres årsrapporter, er Sokkeldirektoratet ressursbruk anslått fordelt etter delmål og oppgaver i tildelingsbrev.<sup>2</sup> Ved å kunne se hvordan omverdenen verdsetter og vurderer ulike aktiviteter og mål opp mot ressursene som inngår i å gjennomføre dem, kan Sokkeldirektoratet bedre styre og prioritere i videre arbeid.

## For å innhente innspill og vurderinger fra omverdenen, har vi benyttet ulike metoder, avhengig av målsetning og tilhørende nærings modenhet

Metode	Beskrivelse	Målsetning dekket av metode					
		HM	#1	#2	#3	#4	#5
Spørreundersøkelser	Det ble benyttet to spørreundersøkelser rettet mot petroleumsnæringen. En var rettet mot mottakere på ledernivå i olje- og gasselskaper og overordnede vurderinger knyttet til Sokkeldirektoratets måloppnåelse og tilhørende virkemidler (arealforvaltning, lisensoppfølging og dataforvaltning). Den andre var rettet mot deltakere i lisenskomiteer knyttet til vurderinger spesifikt om Sokkeldirektoratets rolle og deltakelse i disse.	✓	✓	✓	✓		
Intervjuer	Det ble gjennomført 15 dybdeintervjuer med ulike aktører innenfor de ulike næringene på sokkelen, samt representanter fra forvaltningen og interesseorganisasjoner. I tillegg ble det gjennomført eksplorative intervjuer med ulike representanter fra Sokkeldirektoratet.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Workshops	Det ble gjennomført to digitale workshops med næringsaktører for å utforske barrierer og suksesskriterier knyttet til å utvikle norske næringer for CCS og havbunnsmineraler. I workshopene ble det samlet inn innspill og vurderinger på et digitalt 'whiteboard' strukturert etter noen hovedspørsmål. Dette ga deltakere mulighet til å korrigere, presisere og supplere fasilitators notater fortløpende og iterativt. Syntesen av workshopene ble delt med deltakere til videre innspill før endelig rapport.					✓	✓
Tidligere Menon-rapport	I 2023 gjennomførte Menon Economics en vurdering av gevinster knyttet til Sokkeldirektoratets datadelingsaktiviteter. Funn relevant for å vurdere Sokkeldirektoratets måloppnåelse er gjengitt i denne brukerundersøkelsen.				✓		
Øvrig litteraturgjennomgang	Vi har benyttet litteraturgjennomgang for å danne en kontekst og hypoteser for øvrig informasjonsinnhenting og syntese.	✓	✓	✓	✓	✓	✓



## Kapittel 2

Størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassnæringen gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning, der det tas det hensyn til helse, miljø, sikkerhet og til andre brukere av havet.

*Olje- og gassnæringen opplever stor grad av måloppnåelse, herunder oppnåelse av relevante delmål*

*Aktører fra CCS og havbunmineraler viser til god dialog og at Sokkeldirektoratet spiller en viktig rolle i å bygge opp disse næringene*

*Sokkeldirektoratet tar ikke alltid innover seg det grønne skiftet som olje- og gassnæringen står i*

*Fremover etterspør næringene et tydeligere Sokkeldirektoratet*

*Næringen ser at Sokkeldirektoratet har mange viktige oppgaver og ser en bekymring i tilgang på tilstrekkelig kompetanse og kapasitet*



SOKKELDIREKTORATET

## Sokkeldirektoratet skal bidra til størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassnæringen gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning, der det tas det hensyn til helse, miljø, sikkerhet og til andre brukere av havet.

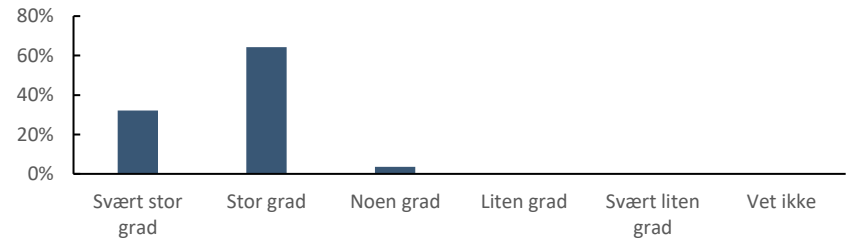
Sokkeldirektoratet jobber mot sitt hovedmål ved å fylle fire roller:<sup>1</sup>

1. Gjennom faglig integritet og med tverrfaglighet som styrke skal Sokkeldirektoratet være rådgiver for Energidepartementet.
2. Vi har et nasjonalt ansvar for data fra norsk kontinentalsokkel. Våre data, oversikter og analyser utgjør et viktig faktagrunnlag for næringen og samfunnet for øvrig.
3. Vi skal være pådriver for å realisere ressurspotensialet ved å legge vekt på langsiktige løsninger, oppsidemuligheter, samdrifts- og stordriftsfordeler og sikre at tidskritiske ressurser ikke går tapt.
4. Vi skal, i samarbeid med andre myndigheter, sikre at petroleumsnæringen blir fulgt opp på en helhetlig måte.

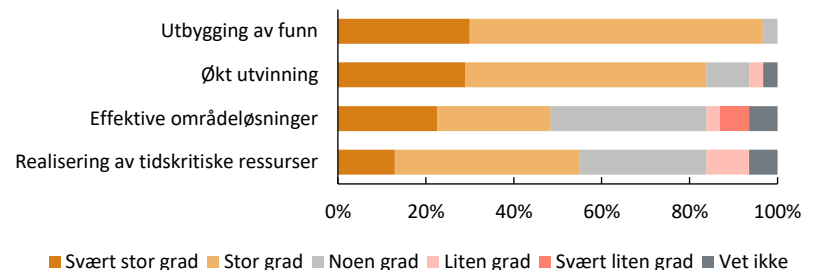
### Næringen opplever stor grad av måloppnåelse og Sokkeldirektoratet som en pådriver for flere sentrale områder i petroleumsnæringen

En svært viktig bruker i denne sammenheng er olje- og gassnæringen. I figurene til høyre gjengis deres vurdering av Sokkeldirektoratets måloppnåelse samt deres rolle som pådriver for næringen. Som det fremgår av figuren, vurderer næringen at Sokkeldirektoratets måloppnåelse som høy. Næringen opplever også Sokkeldirektoratet som en viktig pådriver på flere områder, herunder spesielt knyttet til utbygging av funn og økt utvinning.

*I hvilken grad Sokkeldirektoratet oppnår sitt hovedmål. Kilde: spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=28.*



*I hvilken grad er Sokkeldirektoratet en pådriver for olje- og gassnæringen. Kilde: spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=31.*



## Brukere opplever at Søkeldirektoratet spiller en viktig rolle for næringene på norsk sokkel, men at det vil bli behov for å utvikle rollen i takt med endringer fremover

### Aktører fra CCS og havbunnsmineraler viser til god dialog og at Søkeldirektoratet spiller en viktig rolle i å bygge opp disse næringene

I dialog med næringsaktører, herunder spesielt gjennom workshops med representanter fra henholdsvis havbunnsmineraler og CCS, vurderer flere at Søkeldirektoratet har hatt en svært viktig rolle i å tilrettelegge for nye næring på sokkelen. Dette har blant annet skjedd gjennom kartlegging av ressursgrunnlag, konsekvensutredninger og tilgjengeliggjøring av relevante data og kunnskap til de nye næringene.

### Søkeldirektoratet tar ikke alltid innover seg det grønne skiftet som olje- og gassnæringen står i

Flere aktører i olje- og gassnæringen opplever betydelig press og behov for å skifte sine aktiviteter mot utslippskutt og en grønn omstilling. Enkelte representanter for næringen gir tilbakemelding om at Søkeldirektoratet ikke tar innover seg forpliktelsene Norge og selskapene på norsk sokkel har til Parisavtalen. Dette kan, i følge respondentene, føre til et overfokus på olje- og gassutvinning fremfor en helhetlig forståelse av energisystemet som regjeringen legger opp til. Det er samtidig spenn i vurderingene. Enkelte aktører har, på den annen side, vurderinger om at Søkeldirektoratet bruker for mye ressurser på nye og mindre lønnsomme grønne næring.

### Fremover etterspør næringene et tydeligere Søkeldirektorat

Mens sokkelen modnes, feltene blir mer fragmenterte, og det gjøres plass for fremvekst av nye næring på sokkelen, ser ulike aktører et behov for et direktorat som er tydeligere i prioriteringer, sikrer samarbeid innad og på tvers av næringene, og ser en helhet i havforvaltningen.

### Næringene ser at Søkeldirektoratet har mange viktige oppgaver og en bekymring i tilgang på tilstrekkelig kompetanse og kapasitet

Samtidig som Søkeldirektoratets oppgaver øker i omfang og kompleksitet, økes ikke tilgangen til ressurser. Næringen retter en bekymring for at Søkeldirektoratet vil ha for lite kompetanse og kapasitet, herunder knyttet spesielt til data, analyse, teknologi og miljøfaglige vurderinger) til å effektivt kunne regulere næringen. Næringen anser det som viktig at Søkeldirektoratet er en konkurransedyktig arbeidsgiver som kan tiltrekke flinke folk til å utfordre selskapene i relevante sammenhenger.

## Kapittel 2.1

### Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang

*Et svært kompetent fagmiljø som bidrar i arealforvaltningen*

*Sokkeldirektoratets og Energidepartementets vurderinger oppleves ikke alltid som transparente*

*Etter hvert som sokkelen og olje-gassnæringen modnes, ser næringen behov for en mer helhetlig tilnærming fra Sokkeldirektoratet og Energidepartementet*

*Sokkeldirektoratet formidler tidvis ressurspotensialer som ikke svarer til de kommersielle vurderingene selskapene selv står i*

*Sokkeldirektoratets kunnskaps- og dataformidling oppleves av næringen som deres viktigste virkemiddel for rasjonell og helhetlig arealforvaltning*

*Hos aktørene og andre interessenter er det noe uenighet om i hvilken grad Sokkeldirektoratet klarer å ivareta sameksistens*

## Sokkeldirektoratet skal bidra til rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang

På kontinentalsokkelen utenfor norskekysten er det mange ressurser og flere interessenter. Det er viktig at ressursene utnyttes på en rasjonell, helhetlig og langsiktig måte, både for Norge og aktørene som anvender dem. Dette skal Sokkeldirektoratet jobbe for gjennom sitt delmål om å bidra til rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang.

Sokkeldirektoratet har lenge vært rådgivende innen Norges petroleumsressurser. Deres kompetanse og tjenester som DISKOS og FORCE er med på å bidra til åpenhet og innsyn i petroleumsressursene på norsk sokkel.

Med et større fokus på bærekraftig utvikling og sameksistens på sokkelen, har Sokkeldirektoratet flere aktører å forholde seg til. Resultatet av Sokkeldirektoratets innsats bør reflekteres i at aktørene på norsk kontinentalsokkel verdsetter og bruker Sokkeldirektoratets arbeid fra å samle inn informasjon til sikring og rådgivning av best mulig kunnskap, og at det er med på å tilrettelegge for høy samlet verdiskaping og sameksistens på norsk sokkel for både etablerte og nye aktører.

For å overholde delmålet jobber Sokkeldirektoratet ved å følge opp de fire oppgavene som er presisert i listen under.

### Sokkeldirektoratet skal

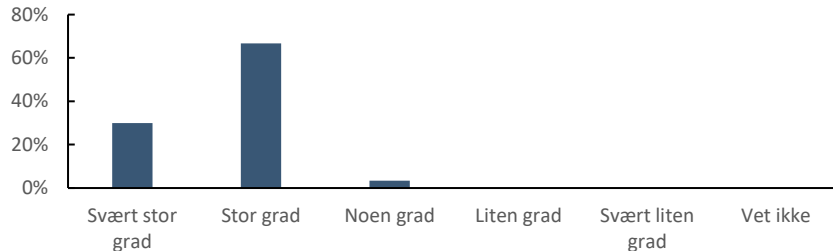
- ✓ ha oversikt over petroleumsressursene på norsk kontinentalsokkel og gjennomføre eget arbeid for å innhente og bearbeide data, herunder data fra næringen
- ✓ gi faglige råd til departementet ved vurdering av petroleumsressursene, konsesjonsrunder og bidra til oppfølging av leteaktiviteten i tildelte utvinningstillatelser for å bidra til aktiv utforskning av tildelt areal
- ✓ bidra til at arealene på norsk sokkel forvaltes slik at den samlede verdiskaping blir høy, og at det sikres god sameksistens mellom etablerte og nye næringer som gjør bruk av havet
- ✓ foreta kritiske vurderinger av etablert kunnskap som ligger til grunn for rådende tenkning om petroleumssystemer for å sikre best mulig kunnskap om ressursgrunnlaget på norsk sokkel

## Olje- og gassnæringen har en svært positiv opplevelse av Sokkeldirektoratets bidrag til arealforvaltningen av norsk sokkel

### Et svært kompetent fagmiljø som bidrar i arealforvaltningen

Sokkeldirektoratet oppleves av næringen, forvaltningen og fagmiljøer som svært kompetente i sin rolle som rådgiver i arealtildeling og – forvaltning. 97 prosent av ledere i petroleumsselskaper vurderer at Sokkeldirektoratet har en stor eller svært stor grad av måloppnåelse i bidrag til rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang. I dialog med næringen og andre miljøer fremkommer det at direktoratet er faglig dyktige, utfordrer næringen, men også er pragmatiske og viser forståelse for prosesser i andre deler av forvaltningen samt i privat sektor.

*I hvilken grad Sokkeldirektoratet bidrar til rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang. Kilde: spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=30.*



*«Etter mitt syn har Norge det beste systemet i verden med tanke på "Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang". Jeg har problemer med å tenke på ting som kunne vært gjort bedre.»*

- Respondent i spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen

### Sokkeldirektoratets og Energidepartementets vurderinger oppleves ikke alltid som transparente

Imidlertid trekkes det frem i dialog med selskapene at kriterier og vurderinger lagt til grunn for valg av fordeling av tillatelser ikke alltid oppleves som transparente og forståelige. Dette fører til en tildelingsprosess som flere i næringen omtaler som en 'black box'. Problematikken vurderes å være mer krevende for nye, internasjonale og/eller små selskap på sokkelen, mens etablerte, norske selskap med lang erfaring på sokkelen i større grad har opparbeidet seg en viss forståelse for hvordan tildelinger og vurderinger tas av ED i samråd med Sokkeldirektoratet. Innspill fra næringen er at manglende transparens over tid kan føre til at aktører (i tradisjonell petroleumsnæring, men også i nye næringer) vegre seg noe mot å fortsatt satse eller etablere seg på norsk sokkel.

## Næringen etterspør imidlertid en mer helhetlig tilnærming og fokus på modne områder, fremfor et fokus på å utforskede eller lite utforskede deler av Barentshavet

**Etter hvert som sokkelen og olje-gassnæringen modnes, ser næringen behov for en mer helhetlig tilnærming fra Sokkeldirektoratet og ED**

Norsk olje- og gassnæring og den norske kontinentalsokkelen har endret seg. Mens den tidlige fasen i stor grad bestod av utbygging av større felt og sammenhengende infrastruktur, handler den nå mer om å utbygge mindre felter som knyttes opp mot etablert struktur.

Aktørsammensetningen har også endret seg betydelig. Flere internasjonale deltar nå i økende grad kun som lisenshavere, samtidig som vi har fått etablert flere norskbaserte aktører med betydelig kapasitet til operatørskap.

For å sikre at ressursene tas ut av sokkelen, er det behov for samhandling og samarbeid om å jobbe med de små ressursene, herunder *'stranded discoveries'* (funn som ikke har blitt utviklet) og *'tie-backs'* (funn som fordrer kobling på eksisterende infrastruktur for å være lønnsomme).

Næringen ser et behov for en arealforvaltning som reflekterer dette og i større grad gir insentiv til og håndhever samarbeid mellom aktørene.

Flere aktører etterspør et Sokkeldirektorat som regulerer kraftigere, og gjennom dette hindrer at ressursene for lenge ikke blir utvunnet, med økende mulig sannsynlighet for at de blir «stranded».

**Sokkeldirektoratet formidler tidvis ressurspotensialer som ikke svarer til de kommersielle vurderingene selskapene selv står i**

Flere aktører i næringen gir tilbakemelding om at Sokkeldirektoratet tidvis formidler et ressurspotensial områder som aktørene ikke kjenner seg igjen i eller regner for å være realistisk. Eksempelvis trekkes det frem at antatte ressurser i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja inngår i anslagene for gjenværende ressurser i Norskehavet, og at tilsvarende gjelder for ressurser nært iskanten i Barentshavet. Flere i næringen vurderer at det er lite sannsynlig at produksjon vil finne sted i disse områdene, dels av politiske hensyn, og dels kommersielle hensyn. Flere vurderer at for sterk fokus på Barentshavet kan redusere det nødvendige fokuset gode løsninger i modne områder.

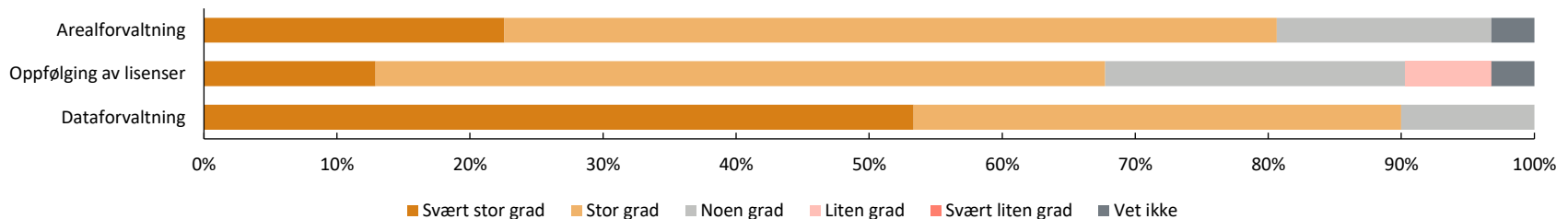
## Dataforvaltning i verdensklasse er et særskilt viktig bidrag inn i næringens oppfattelse av bidraget til arealforvaltningen

Sokkeldirektoratets kunnskaps- og dataformidling oppleves av næringen som deres viktigste virkemiddel for rasjonell og helhetlig arealforvaltning. Av virkemidlene Sokkeldirektoratet benytter seg av, ser petroleumsnæringen stor verdi langs hele spekteret. Imidlertid utpeker direktoratets dataforvaltning seg som et særskilt viktig virkemiddel, ettersom det tilrettelegger for at aktører kan gjennomføre gode og samkjørte vurderinger i sitt søknads- lete, og driftsarbeid. Arealforvaltningen som virkemiddel i seg selv scorer også høyt, men noe lavere. En forklaring av dette kan være blandingen av Sokkeldirektoratets og ED sine roller, samt den opplevde 'black box'-problematikken.

«OD sitter på stort omfang av data som det er startet prosesser på for å dele med relevante stakeholdere. Opplever at OD lenge var svært foroverlent på dette, men at arbeidet har mistet noe av momentet de siste par årene.»

- Respondent i spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen

I hvilken grad bidrar Sokkeldirektoratet sine virkemidler til oppnåelse av delmålet: Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang. Kilde: Spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=31





## Sokkeldirektoratet skal bidra til sameksistens mellom ulike næringer som benytter seg av havet, en oppgave som kan bli mer krevende i den kommende tiden

**Hos aktørene og andre interessenter er det noe uenighet om i hvilken grad Sokkeldirektoratet klarer å ivareta sameksistens**

Sameksistens og helhetlig forvaltning er viktige elementer i Sokkeldirektoratets målsetning. Næringen og enkelte fagmiljøer trekker frem at Sokkeldirektoratet er løsningsorientert i å finne mitigerende tiltak knyttet til påkjenning mot bl.a. fiskeri. Sokkeldirektoratet har blant annet et meldesystem som fiskerinæringen kan benytte for å flagge gytetid i ulike områder for å begrense seismikkskyting på tidspunkter det er særskilt forstyrrende for fisken.

Fagmiljøer og interesseorganisasjoner knyttet til fiskeri vurderer imidlertid at Sokkeldirektoratet klart vurderer sameksistens som en sekundær vurdering til å maksimere verdiskaping. Fiskerinæringen har en tydelig opplevelse av at det er de selv som må tilpasse seg olje- og gassaktiviteter. Tross faglig og til dels politisk uenighet, erfarer imidlertid fiskerinæringen god samhandling og dialog med Sokkeldirektoratet, og opplever Sokkeldirektoratet som en profesjonell og ryddig aktør.

Det trekkes fram i intervjuer at Sokkeldirektoratet vil måtte ta innover seg sameksistensperspektivet i større grad etter hvert som nye næringer får feste på sokkelen. Noen mener at Sokkeldirektoratet har hatt en tilnærming med 'olje først' og at andre næringer tilpasser seg, mens det fremover vil være behov for en mer helhetlig tilnærming.

## Kapittel 2.2

Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift

*Sokkeldirektoratet er en viktig aktør som utfordrer næringen med sine vurderinger og perspektiver*

*Næringen opplever tidvis manglende forståelse for kommersielle vurderinger fra Sokkeldirektoratet*

*Næringen etterspør et strengere Sokkeldirektoratet som tvinger frem utvikling eller salg av lisenser*

*Lisensoppfølging og deltakelse i lisenskomiteer er et viktig virkemiddel i Sokkeldirektoratet sitt arbeid i å bidra til samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum*

*Næringen opplever en risiko for at Sokkeldirektoratets representanter i lisenskomiteer ikke alltid er samkjørte og forankret i en felles retning*

*Deltakelse i lisenskomiteer bidrar til verdi utover Sokkeldirektoratets mandat*

*Sokkeldirektoratet gir Gassco nyttige ressursfaglige innspill til selskapets arbeid*

*Forvaltningsplanarbeidet fremover vil kreve flere hensyn, og sannsynligvis vil miljøfaglig kompetanse bidra til mer konstruktiv dialog*

## Sokkeldirektoratet skal arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift

Petroleumsressursene på norsk kontinentalsokkel er av store verdier som eies av den norske befolkningen. Det er viktig at vi sikrer at effektiv leting, utbygging, drift og utvinning av ressursene slik at det blir samfunnsøkonomisk lønnsomt og kommer befolkningen til gode.

Da det krever store investeringer av aktører for å utvinne petroleum fra norsk kontinentalsokkel, er det også viktig at Sokkeldirektoratet er pålitelige, kompetente og konsistente i sine valg og beslutninger ovenfor aktørene.

Her er spesielt Sokkeldirektoratets deltagelse i lisenskomiteene av stor viktighet for å tilrettelegge og strebe etter de beste og mest effektive løsningene.

Resultatet fra Sokkeldirektoratets innsats bør reflekteres i at aktørene i Sokkeldirektoratets omverden ser på deres innsats som viktig og verdifull. Spesielt at Sokkeldirektoratets kompetanse og deltagelse i lisenskomiteene er med på pådrive de mest effektive og lønnsomme anvendelsene av de norske petroleumsressursene.

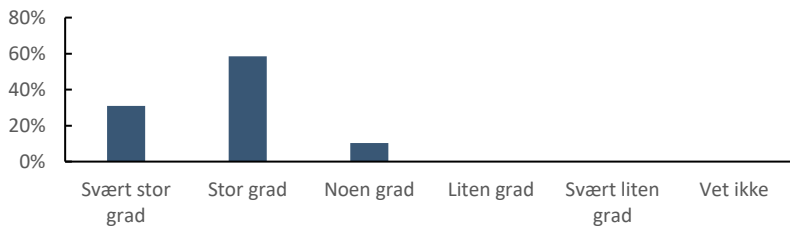
### Sokkeldirektoratet skal

- ✓ være en pådriver for å sikre at muligheter for langsiktig verdiskaping blir vurdert innenfor leting, utbygging, drift og avslutning på norsk sokkel, samt bidra til at aktørene innenfor sektoren arbeider aktivt for at tildelt areal utforskes tidsriktig og effektivt, at funn bygges ut og at tiltak for å øke utvinningen fra felt i drift identifiseres og gjennomføres
- ✓ særlig følge opp økt utvinning, effektive områdeløsninger og realisering av tidskritiske ressurser
- ✓ være pådriver for at funn bygges ut og at rettighetshaverne planlegger og gjennomfører kostnadseffektive utbyggingsprosjekter som er i henhold til beste industripraksis og basert på erfaringsoverføring fra tidligere prosjekter, inkludert operasjonalisering av påseplikten
- ✓ vurdere søknader og følge opp tillatelser som følger av petroleumslov og konsesjonssystem og gi petroleumsressursfaglige råd til departementet i den forbindelse
- ✓ bidra til gode rammebetingelser gjennom arbeidet med forvaltningsplanene i Faglig forum og i Overvåkingsgruppen, samt gi faglige råd til departementet
- ✓ være en pådriver for utvikling og anvendelse av teknologi i alle deler av verdikjeden som gir god ressursforvaltning og størst mulig verdiskaping
- ✓ gi Gassco ressursfaglige innspill til selskapets arbeid

## Sokkeldirektoratet oppleves som en viktig pådriver for det samfunnsøkonomiske perspektivet knyttet til olje og gass

Sokkeldirektoratet er en viktig aktør som utfordrer næringen med sine vurderinger og perspektiver. Sokkeldirektoratet oppleves av petroleumsnæringen som en viktig pådriver for utvinning av det fulle ressurspotensialet på norsk sokkel. Flere aktører trekker frem at det er positivt med Sokkeldirektoratet sin rolle som 'utfordrer' av de kommersielle vurderingene selskapene legger til grunn. 89 prosent av ledere i petroleums-selskaper vurderer at Sokkeldirektoratet har en stor eller svært stor grad av måloppnåelse i bidrag til arbeid for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift.

*I hvilken grad Sokkeldirektoratet bidrar til arbeid for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift. Kilde: spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=29.*



**Næringen opplever tidvis manglende forståelse for kommersielle vurderinger fra Sokkeldirektoratet**

Petroleumsnæringen er i utgangspunktet positive til at Sokkeldirektoratet jobber mot fullstendig ressursutnyttelse og setter pris på dem som faglig sparringspartner i ulike sammenhenger (herunder spesielt i lisenskomiteer). Imidlertid har næringen en opplevelse av at Sokkeldirektoratet i blant ikke i stor nok grad lytter til og hensyntar de kommersielle vurderingene selskapene legger til grunn. Ulik forståelse av ressurspotensialet, kapitalkostnad lagt til grunn i beregninger m.m., bidrar i blant til ulik virkelighetsforståelse og optimering.

**Næringen etterspør et strengere Sokkeldirektoratet som tvinger frem utvikling eller salg av lisenser**

Næringen opplever en tendens til at det i visse sammenhenger er for 'enkelt' å sitte på letelisenser uten å utvikle. Det er mulig for selskaper å selge lisenser seg mellom, men i intervjuer antydes det at alternativkostnaden av å vente på å selv utvikle feltet er svært lav. Dette bidrar til at mange aktører holder på sine felter i lengre tid enn det som er samfunnsøkonomisk lønnsomt, og næringen ser det kunne vært hensiktsmessig med strengere mekanismer og krav til å utvikle eller selge lisenser som sattes på over tid.

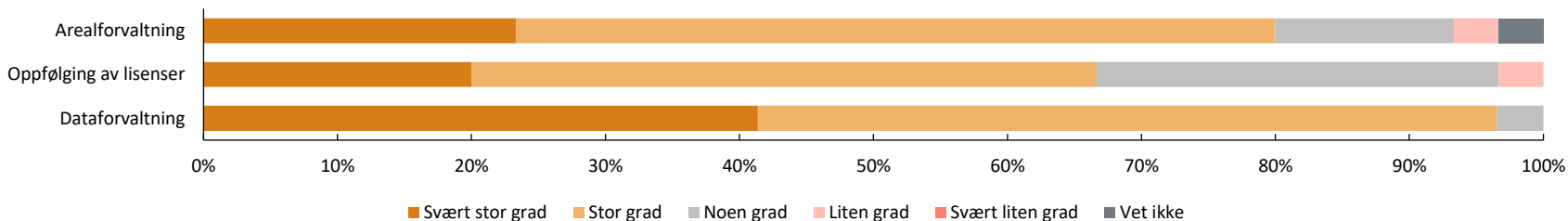
## Lisensoppfølging og deltakelse i lisenskomiteer vurderes som et viktig virkemiddel i Sokkeldirektoratet sitt arbeid i å bidra til samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum

Lisensoppfølging og deltakelse i lisenskomiteer er et viktig virkemiddel i Sokkeldirektoratet sitt arbeid i å bidra til samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum

Målet om samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift er sammensatt, og hele Sokkeldirektoratets verktøykasse er relevant i deres arbeid. Her oppfattes også dataforvaltning som det tydeligste bidraget til målsetningen.

Et av Sokkeldirektoratets viktigste virkemidler er imidlertid oppfølging av lisenser, herunder deltakelse i lisenskomiteer. I brukerundersøkelsen har det blitt gjennomført en spørreundersøkelse mot deltakere i lisenskomiteer for å vurdere Sokkeldirektoratet sin rolle i disse. Spørsmålene stilt er i tråd med spørsmål fra tidligere brukerundersøkelser for å kunne ivareta en vurdering av Sokkeldirektoratet sin rolle over tid. Resultatene fra denne spørreundersøkelsen, og sammenligning med tidligere resultater, er gjengitt i slutten av dette kapitlet. I det følgende, beskriver vi overordnede funn fra dialog med interessenter, og kobler på funn fra spørreundersøkelsen der det ansees som hensiktsmessig.

*I hvilken grad bidrar Sokkeldirektoratet sine virkemidler til oppnåelse av delmålet: Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift. Kilde: spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=30*



## Deltakelse i lisenskomiteer er ressurskrevende, og det kan hende tilnærming til lisensoppfølging må endres for å oppnå Sokkeldirektoratets sine mål over tid

### Næringen opplever en risiko for at Sokkeldirektoratets representanter i lisenskomiteer ikke alltid er samkjørte og forankret i en felles retning

I intervjuer spiller enkelte representanter inn at representanter fra Sokkeldirektoratet til tider drar i ulike retninger på tvers av lisenser, og at det er mangel på en tydelig helhet og porteføljestyling av lisensene. I tillegg ser vi fra spørreundersøkelse til lisensdeltakere at Sokkeldirektoratet scorer dårligere enn tidligere år knyttet til å bidra til samarbeid mellom deltakere i lisensen samt effektiv beslutningstaking.

Næringen viser videre til at det er variasjon i hvilke lisenskomiteer Sokkeldirektoratet har anledning til å delta i. Det finnes per i dag om lag 500 aktive lisenser, og næringen anerkjenner at Sokkeldirektoratet må prioritere sin innsats i deltakelse i utvalgte komiteer. Dette kan imidlertid føre til varierende innsats og ulike vurderinger avhengig av den enkelte representant og deres kapasitet. Vi ser også at lisensdeltakere i snitt får bedre inntrykk av Sokkeldirektoratets deltakelse i lisenser i spørreundersøkelsen vår jo mer tid/innsats Sokkeldirektoratet har lagt i den enkelte lisens. Fragmenteringen av felter og lisenser over tid kan indikere at Sokkeldirektoratet må jobbe med lisensoppfølging på en annen måte fremover.

### Deltakelse i lisenskomiteer bidrar til verdi utover Sokkeldirektoratets mandat

Selv om det ikke er mulig å følge opp alle lisenser gjennom deltakelse i lisenskomiteer, bør en tilleggsgevinst som følger av denne tilnærmingen nevnes. Det trekkes frem i intervjuer at innsikten og påvirkningen Sokkeldirektoratet kan ha gjennom deltakelse i komitemøter er nyttig for Petoro og Ptils rolleutøvelse. Representanter fra Petoro og Ptil viser til godt samarbeid og dialog med Sokkeldirektoratet, og den uformelle innsikten som bygges gjennom lisenskomiteene deles på tvers.

### Sokkeldirektoratet gir Gassco nyttige ressursfaglige innspill til selskapets arbeid

I dialog med Gassco fremkommer det at de vurderer samarbeidet med Sokkeldirektoratet som utmerket. Gassco viser til at Sokkeldirektoratet besitter viktig fagkompetanse, som bidrar inn i områdeanalyser og vurderinger av fremtidige transportbehov. Sokkeldirektoratet sin kompetanse og ressursfaglige innspill vurderes som avgjørende i flere av Gassco sine aktiviteter.

## Fremover ser næringen og interessenter utfordringer knyttet til kompetanse og kapasitet i å oppfylle Sokkeldirektoratets målsetning

**Forvaltningsplanarbeidet fremover vil kreve flere hensyn, og sannsynligvis vil miljøfaglig kompetanse bidra til mer konstruktiv dialog**

I henhold til tildelingsbrev skal Sokkeldirektoratet bidra til gode rammebetingelser gjennom arbeidet med forvaltningsplanene for norske havområder og det faglige grunnlaget som utarbeides av Faglig forum og Overvåkingsgruppen. Kunnskapsgrunnlagene skal i stor grad bidra til ivaretagelse av havets økosystem i møte med næringer som benytter seg av havet og sokkelen. Disse vurderingene forventes å øke i viktighet, men også kompleksitet, i etableringen av nye næringer på sokkelen, herunder flytende havvind, havbruk til havs, karbonfangst og –lagring (CCS) og havbunnsmineraler.

Ulike aktører har ulike syn på rollen Sokkeldirektoratet spiller i Faglig forum og Overvåkingsgruppen. Olje- og gassnæringen har jevnt over et inntrykk av at Sokkeldirektoratet er relativt nøkterne i sin formidling av kunnskap knyttet til ressurspotensialet, geologi og bunnforhold, mens de miljøfaglige partene oppleves som mer aktive i utarbeidelsen i kunnskapsgrunnlag.

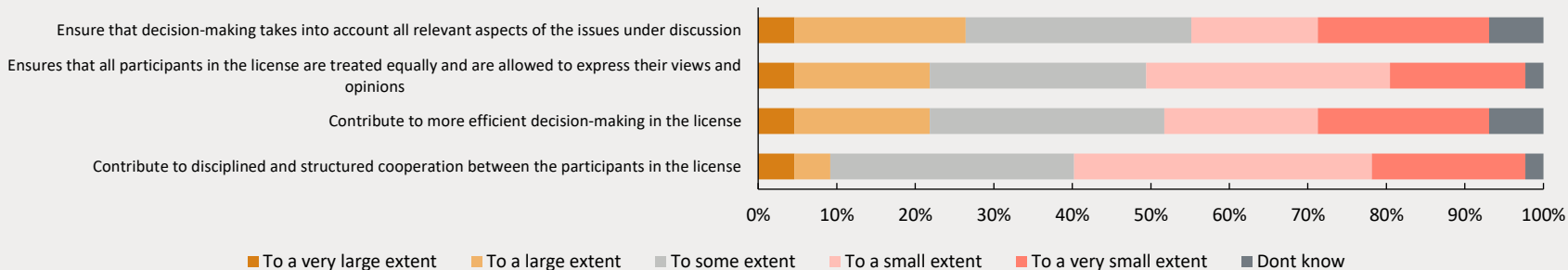
Andre parter opplever Sokkeldirektoratet som til dels politisk bundet i sitt mandat, spesielt i arbeidet med Faglig forum. Her oppleves det at Sokkeldirektoratet møter påstander om miljøkonsekvenser med en iboende skepsis, og en tettere forankring med eierdepartement enn de andre partene i forumet. Sokkeldirektoratet oppfattes imidlertid som konstruktive i samarbeidet, og imøtekommelse med å dele kunnskapsgrunnlag og data. Enkelte mener på den annen side at Sokkeldirektoratet er for «forsiktige og høflige» sammenlignet med de andre aktørene i faglig forum.

Deler av næringen vurderer at Sokkeldirektoratet vil ha et behov for økt miljøfaglig kompetanse i vurderinger knyttet havforvaltningen fremover. P.t. er det en oppfatning om at Sokkeldirektoratet og de miljøfaglige partene ikke klarer å møtes i tilstrekkelig grad med et felles språk i en faglig diskusjon om miljøkonsekvenser. Dette kan føre til at uenigheter i større grad blir politiske enn faglige. For å sikre at diskusjonene holder seg faglige, oppfordres det i intervjuer at Sokkeldirektoratet øker sin miljøfaglige kompetanse for å kunne møte andre parter og gjøre felles vurderinger.

## Aktørene har et varierende syn på viktigheten av Sokkeldirektoratets deltagelse i lisenskomiteene, men et undertall mener deltagelsen er i stor eller større grad viktig

Deltakerne i lisenskomiteene har et varierende syn på om Sokkeldirektoratet har deltatt på tilstrekkelig mange møter. 43 prosent av deltakere vurderer at i stor eller svært stor grad er tilstede i et tilstrekkelig antall møter. Respondentene har et spredt syn på hvor viktige Sokkeldirektoratets deltakelse er i møtene. Vi ser at flere mener at deres bidrag er 'i mindre grad' enn 'i større grad' viktig i lisenskomiteene. Sentimentene er dårligst for Sokkeldirektoratets viktighet knyttet til effektiv beslutningstaking og bidrag til samarbeid. Dette gjenspeiler behovet belyst i intervjuer for at Sokkeldirektoratet tar en større rolle i å sikre samhandling og samarbeid om lisenser.

*How important is the NPD's participation in committee meetings in order to... N=85*



*«While the NCS is maturing, new discoveries gets smaller and smaller, and the industry is dependent on synergies in area solutions to enable realizing each discovery and ensure optimal resource utilization of an area. I think NPD should be more positive to developing these area solutions in a more efficient way. Today NPD sets demands, deadlines etc. individually to each discovery and license, not according to what fits an area project timeline. A result of this is less aligned license partnerships across an area with each company having different drivers and thereby reduces efficiency and progress in project development.»*

- Respondent i spørreundersøkelse til lisensdeltakere



## Sokkeldirektoratet oppleves som konsistente og objektive, men synet varierer på om deres deltagelse gir kunnskap og relevant informasjon til komiteene

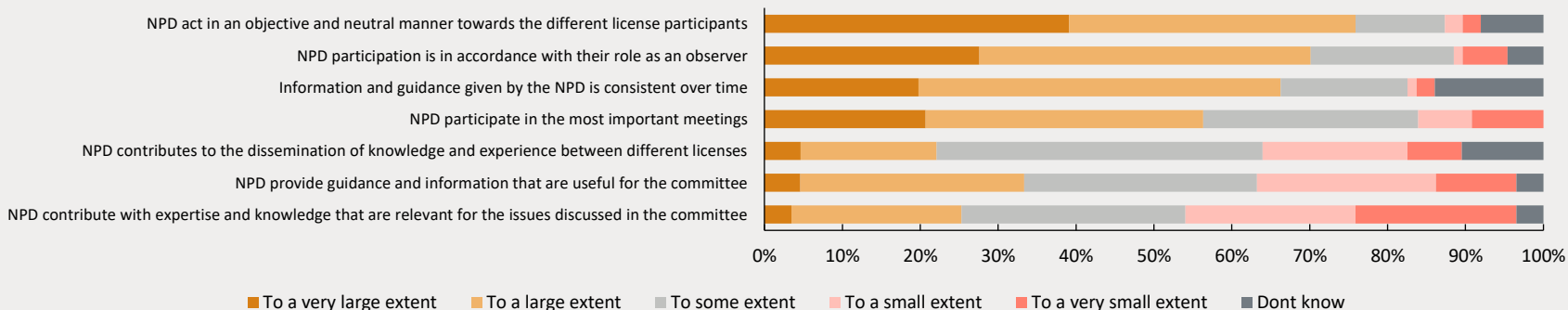
Deltakerne mener at Sokkeldirektoratet i stor grad er konsistente i deres informasjonsdeling, rådgivning og rolle som observatør, men de kommer til kort med rådgivning, informasjonsdeling, ekspertise og kunnskap til og mellom forskjellig lisenskomiteer.

Sentimentet endrer seg når vi filtrerer deltakere basert på hvilken lisens de har deltatt i. Der er en nedgang i sentimentet 'i svært liten grad' når flere timer er brukt på lisensen. Andelene fra 'i svært liten grad' fordeler seg jevnt utover de øvrige andelene når prioriteten øker.

*«NPD has used the meetings to promote and push their own agendas in too much extent. This can be seen as opportunistic and in some cases even counterproductive. In some cases, also as lack of understanding/knowledge.»*

*- Respondent i spørreundersøkelse til lisensdeltakere*

To what extent do you agree or disagree with the following statements about the NPD participation in the license committees? N = 85



## Deltakerne i lisenskomiteene mener Sokkeldirektoratets deltakelse i lisenskomiteene er mindre viktig enn tidligere

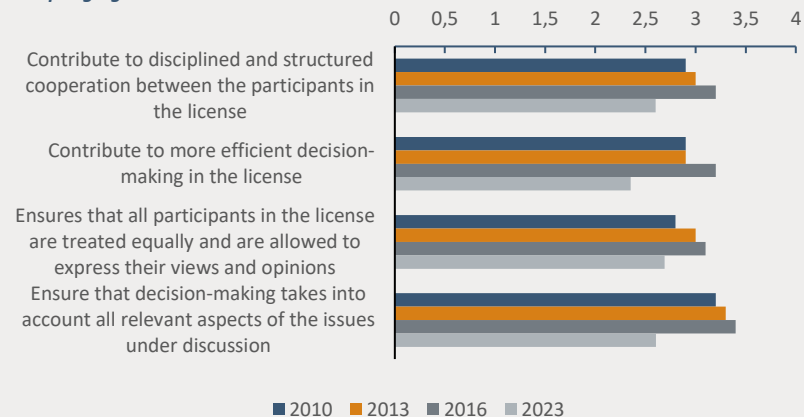
For å sammenligne resultatene fra spørreundersøkelsen med tidligere år har vi brukt en rangering fra 1-5, hvor 1 er *i svært liten grad* og 5 er *i svært stor grad*. I figuren til høyre har vi brukt verdiene til å finne en samlet grad for alle spørsmålene og sammenlignet dem med spørreundersøkelsene fra de tidligere årene (2010, 2013, 2016 og 2023).

Sokkeldirektoratet har tidligere hatt en stigende trend i aktørenes syn på Sokkeldirektoratets viktighet i lisenskomiteene opp mot 2016, men i 2023 ser vi en betydelig nedgang. Svarene tilsier at aktørene syn på Sokkeldirektoratets viktighet i lisenskomiteene på sitt laveste sammenlignet med de tre tidligere undersøkelsene.

Resultatene tilsier at Sokkeldirektoratet samlet ligger mellom sentimentene 'i liten grad' og 'i noen grad' når det kommer til viktighet i lisenskomiteene.

*«NPD is in too much extent perceived to be too much influenced by powerful stakeholders instead of being a neutral part that ensures more fact-based information for sound discussions and decision making to the best for the business in the license»*  
- Respondent i spørreundersøkelse til lisensdeltakere

**Aktørenes syn på Sokkeldirektoratets viktighet i lisenskomiteene over tid. Kilde: Agenda Kaupang og Menon Economics**



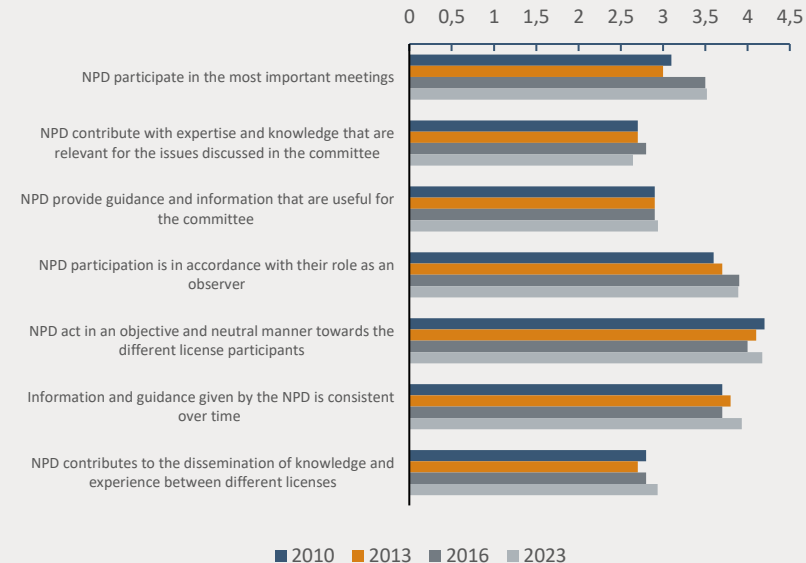
## Synet på Sokkeldirektoratets deltagelse i lisenskomiteene har generelt hatt en lav økning over tid, med noe variasjon fra år til år

Vi ser at aktørenes syn på Sokkeldirektoratets deltakelse er relativt jevn over tid. Vi ser noen svakt oppadgående trender knyttet til prioritering av de viktigste møtene og ivaretagelse av observatorrollen. Imidlertid er endringene små, og det er lite grunn til å tillegge disse stor tolkning.

*«Large differences between NPD representatives with respect to competence, contributions and initiatives. Few that really stands out and shines. Some general challenges that NPD is spearheading (e.g. gas from tight reservoirs) is not always feasible to pursue everywhere - need to acknowledge that there may actually be good reasons for this. Often spearheads unitization as the solution to progress projects when high risks and/or poor economy may be the underlying issue. Could promote and contribute to increased cooperation and transparency across licenses as an alternative to e.g. unitizations. Particular with regards to area developments where there often are many barriers and conflicting interests.»*

- Respondent i spørreundersøkelse til lisensdeltakere

**Aktørenes syn på Sokkeldirektoratets deltagelse i lisenskomiteene over tid. Kilde: Agenda Kaupang og Menon Economics**



## Kapittel 2.3

Effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel

*Sokkeldirektoratet oppleves som en dataforvalter i verdensklasse, som myndigheter fra andre land ser til for å lære av beste praksis*

*Sokkeldirektoratets datainnsamling, sammenstilling, analyse og deling med næringen bidrar i stor grad til oppnåelse av målet deres*

*Dataforvaltningen er et viktig bidrag til åpenhet i næringen, slik at selskapene konkurrerer på drift og ikke data*

*Sokkeldirektoratet oppleves som en proff og samarbeidsorientert datadeler av offentlig forvaltning for øvrig*

*Brukergrensesnitt og formidling har ikke hengt med teknologiendringene*

*Skillet mellom data og drift blir mindre tydelig, og åpenhet i data må vurderes opp mot sikkerhet og beredskap*

## Sokkeldirektoratet skal bidra til effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel

Data er verdifullt. På norsk kontinentalsokkel det flere aktører som samler inn og analyser data. Disse dataene er verdifulle og kan bidra til mer effektiv utvinning av ressursene. Sokkeldirektoratet har gode systemer for innhenting og formidling av elektronisk data, eksempelvis gjennom sin plattform DISKOS.

Sokkeldirektoratet legger til grunn en filosofi om at petroleumsnæringen skal konkurrere på drift, og ikke dataen de besitter. Dette har vært grunnlaget for Sokkeldirektoratets aktive rolle i å samle inn, forvalte og formidle data, informasjon og kunnskap om norsk sokkel på tvers av aktører.

Aktørene i petroleumsnæringen mener at dataforvaltning i stor grad er det viktigste arbeidet Sokkeldirektoratet foretar seg. Med applikasjoner som DISKOS og FORCE har Sokkeldirektoratet klart å utvikle noe av de fremste datalagrene for lete- og utvinningsrelatert informasjon.

Selv om Sokkeldirektoratet har bevist seg kapable til å utvikle gode datakilder, er det høyst relevant å følge med i tiden. Nye løsninger kommer stadig hurtigere, og for å holde seg relevant er man nødt til å oppfinne nye løsninger.

Resultatet fra Sokkeldirektoratets innsats på dette delmålet bør reflekteres i at aktørene i Sokkeldirektoratets omverden ser på deres innsats som viktig og verdifull. Spesielt at Sokkeldirektoratets evne og videreformidle data og analyser gjør at aktørene på norsk sokkel har det beste grunnlaget for å skape mest samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning.

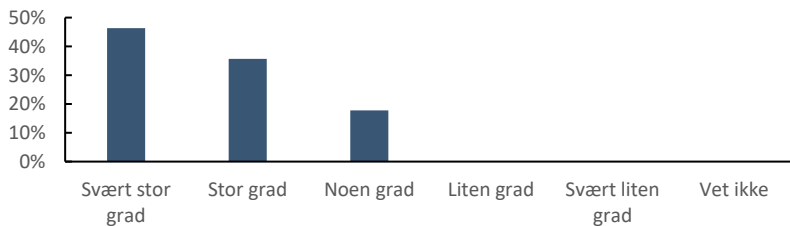
### Sokkeldirektoratet skal

- ✓ være et nasjonalt sokkelbibliotek gjennom å samle inn, forvalte og gjøre fysiske og elektroniske data og informasjon tilgjengelig for å bidra til økt verdiskaping
- ✓ innhente og formidle analyser og kunnskap om petroleumpotensialet, mineralressursene og lagringspotensialet for CO<sub>2</sub> på norsk sokkel for blant annet å bidra til norsk sokkels attraktivitet og konkurransekraft
- ✓ utarbeide årlige sektoranslag til revidert nasjonalbudsjett og nasjonalbudsjett
- ✓ utvikle kunnskap om ressurspotensialet og publisere analyser som beskriver petroleumsressursene på norsk sokkel

## Sokkeldirektoratet oppleves som en dataforvalter i verdensklasse, som myndigheter fra andre land ser til for å lære av beste praksis

Sokkeldirektoratet oppleves av næringen, forvaltningen og fagmiljøer som en ledende dataforvalter. 44 prosent av respondenter i spørreundersøkelse til ledere i petroleumsselskaper vurderer at Sokkeldirektoratet har svært stor grad av måloppnåelse i å effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel. Ingen vurderer at måloppnåelsen er svak. På tvers av nærmest samtlige intervjuer, vises det til verdien av Sokkeldirektoratets aktiviteter knyttet til å samle inn, forvalte, sammenstille, analysere og tilgjengeliggjøre data og innsikt. I intervjuer viser flere til at myndigheter og aktører ser til Sokkeldirektoratet for erfaringer om hvordan petroleumsmyndigheter best kan forvalte data.

*I hvilken grad Sokkeldirektoratet bidrar til å effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel. Kilde: Spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen. N=28.*



### Verdien av Oljedirektoratets data (Menon, 2023)<sup>1</sup>

I 2023 gjennomførte Menon Economics en vurdering av gevinster knyttet til Oljedirektoratets datadelingsaktiviteter. Formålet med oppdraget har vært å illustrere hvilken verdi som tilfaller ulike aktørgrupper og gjennom hvilke mekanismer. Hovedfunnene fra analysen er illustrert under:

*Hovedfunn fra Verdien av Oljedirektoratets Data. Kilde: Menon Economics*



Rettighetshavere og operatører oppnår anslåtte årlige gevinster tilsvarende 1,5 milliarder kroner i tids- og ressursbesparelser samt innovasjoner og nyskapinger knyttet til Oljedirektoratets data



Oljedirektoratets data brukes til en rekke formål og vurderes i svært stor grad som et fortrinn for norsk petroleumsnæring av brukere



Oljedirektoratets dataforvaltning omtales av næringen som en viktig innsatsfaktor i videreutvikling av norsk petroleumsindustri



Oljedirektoratets data forventes å spille en særskilt viktig rolle i å tilrettelegge for og bidra til hurtigere utvikling av nye næringer på norsk sokkel, herunder særskilt knyttet til karbonlagring og havbunnsmineraler

I tillegg fant rapporten blant annet at:

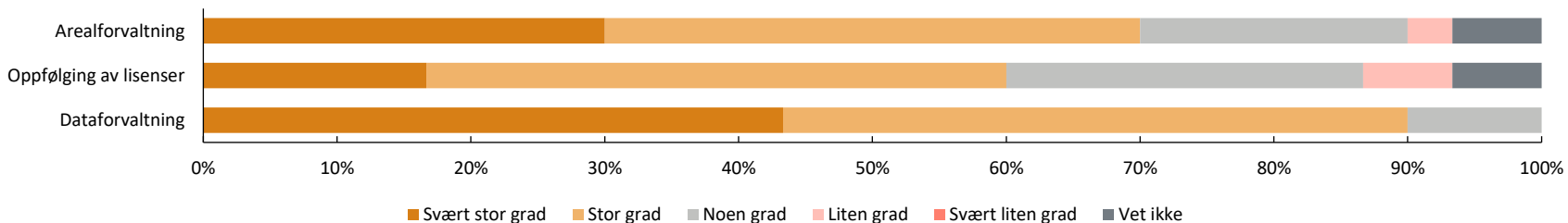
- ✓ I overkant av **90 prosent** av brukere av OD sin data vurderer Oljedirektoratets forvaltning og deling av data som et fortrinn for norsk petroleumsindustri og tilgrensende næringer sammenlignet med andre land
- ✓ **41 prosent** av rettighetshavere og operatører ville opplevd vesentlig dårligere eller dårligere kvalitet i oppgavegjennomføring og drift i fravær av OD sin data
- ✓ OD sin data brukes til en **bredde av formål**, herunder informasjon om næringen, interne og eksterne rapporteringsbehov, og som input til virksomheters prosesser

## Dataforvaltning er, lite overraskende, det viktigste virkemiddelet for å sikre måloppnåelse av kunnskapsforvaltning og -formidling

### Sokkeldirektoratets datainnsamling, sammenstilling, analyse og deling med næringen bidrar i stor grad til oppnåelse av målet deres

Sokkeldirektoratet oppleves av næringen og nærmest samtlige som samhandler med dem, som svært kompetente og dyktige på dataforvaltning. Aktivitetene deres knyttet til dataforvaltning bidrar i stor (og svært stor) grad til oppnåelse av målet. Næringen opplever stor verdi av rollen Sokkeldirektoratet spiller, og andre offentlige aktører opplever Sokkeldirektoratet som en tilrettelegger for samhandling som bidrar inn med relevant og brukervennlig data til ulike vurderinger og saksbehandlinger.

*I hvilken grad bidrar Sokkeldirektoratet sine virkemidler til oppnåelse av delmålet: Effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel. N=30*



*«OD er flinke å innhente og dele data med alle - åpenhet og tilgjengelighet. OD gjør sine egne geologiske undersøkelser og gjør de tilgjengelig for andre - veldig bra»*

*- Respondent i spørreundersøkelse til ledere i petroleumsnæringen*

## Sokkeldirektoratet har svært gode rammer og praksis for datadeling, men vil måtte handle for å vedlikeholde nytten av dataforvaltningsarbeidet

**Dataforvaltningen er et viktig bidrag til åpenhet i næringen, slik at selskapene konkurrerer på drift og ikke data**

Rollen Sokkeldirektoratet har spilt i å utvikle norsk petroleumsnæring ved å sette krav til datarapportering, sammenstille og analysere informasjon, og dele videre til næringen, vurderes som en viktig faktor til suksessen i å utvikle norsk sokkel. Sokkeldirektoratet oppleves som en innovativ pådriver for datadeling, både gjennom sine egne aktiviteter, men også ved å legge til rette for samhandling mellom selskapene (eksempelvis med funksjonalitet for 'data trading' i DISKOS).

**Sokkeldirektoratet oppleves som en proff og samarbeidsorientert datadeler av offentlig forvaltning for øvrig**

Offentlige virksomheter trekker frem at Sokkeldirektoratet, uavhengig av prosesser og faglige uenigheter, opptre som en proff, service-innstilt og samarbeidsvillig aktør i møte med andre.

**Brukergrensesnitt og formidling har ikke hengt med teknologiendringene**

I intervjuer med næringen, trekkes det ofte frem at Sokkeldirektoratets brukergrensesnitt (spesielt i DISKOS, men til dels på faktasidene), har mangler knyttet til transparens og brukervennlighet. Gitt øvrig takt i teknologiendringer, vurderer næringen at det er viktig at Sokkeldirektoratet investerer innsats i å sikre at det gode datagrunnlaget kan bygges videre på i samarbeid med næringen. Gode brukergrensesnitt og interaksjoner mot andre systemer forventes å bli stadig viktigere for dette.

**Skillet mellom data og drift blir mindre tydelig, og åpenhet i data må vurderes opp mot sikkerhet og beredskap**

I lys av ny teknologi, bruk av kunstig intelligens og maskinlæring, er skillet mellom data og tolkningen av data blitt mindre tydelig. Det trekkes frem i intervjuer at for mye åpenhet og deling av data kan svekke incentiver til innovasjon for de enkelte aktørene. Næringen ser stor verdi av åpenhet og deling av dataen som Sokkeldirektoratet forvalter. Imidlertid vil åpenhet og deling av data kreve tilgangsstyring og informasjonssikring.



## Kapittel 2.4

### Legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen

#### *Næringens vurderinger av..*

##### **Barrierer for å utvikle havbunnmineraler som næring i Norge**

- *Mulige utvinnere vurderer at det er en utfordring med manglende sosial aksept for næringen (behov for et license to operate)*
- *Manglende kunnskap om konsekvenser på dyphavsbunn*
- *Manglende virkemidler og tilgang til finansiering*
- *Usikkerhet rundt finansielle rammer og lønnsomhet*
- *Usikkerhet rundt krav til miljøkartlegging*

##### **Hva som skal til for å utvikle havbunnsmineraler som næring, og hvilken rolle Sokkeldirektoratet kan spille?**

- *En samlet kilde til havbunnsmineraldata og –kunnskap ('En DISKOS for havbunnsmineraler')*
- *Felles standarder, krav og formater på data og kartlegginger*
- *Insentivordninger og virkemidler for teknologiutvikling og miljø-kartlegging*
- *Kapitalutløsende mekanismer*
- *Fiskale rammebetingelser som bidrar til forutsigbarhet og risikoavlastning for næringen*
- *En felles (nasjonal) strategi og tilnærming til mineralnæringen, uavhengig av kilde*
- *Fortsatt kunnskapsutvikling og –formidling om havbunnsmineraler*
- *Et tydeligere Sokkeldirektorat som formidler faktabasert kunnskap om næringen og bidrar aktivt i dialog*
- *Erfaringsutveksling fra DISKOS-arbeidet til havbunnsmineraler.*

Bilde: En gjennomskåret sulfidprøve, hentet opp fra ODs tokt på Mohnsryggen i Norskehavet i 2020. Foto: Øystein Leiknes Nag, Oljedirektoratet.

## Sokkeldirektoratet skal legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen

I Meld. St. 25 (2022–2023) *Mineralverksemd på norsk kontinentalsokkel – åpning av areal og strategi for forvaltning av ressursane*<sup>1</sup> åpner regjeringen for trinnsvis åpning for gruve drift på havbunnen.

### Brukerundersøkelse: aktører innen havbunnsmineraler

Havbunnsmineraler er en næring som i mindre grad er etablert på norsk sokkel, og rollen Sokkeldirektoratet skal ha er i mindre grad definert, enn for eksempel vis petroleumsnæringen. For å gi Sokkeldirektoratet relevante innspill knyttet til hvilken rolle det kan spille for å utvikle utvinning av havbunnsmineraler som næring, som vil bidra til Sokkeldirektoratets måloppnåelse, ble det gjennomført en digital workshop med ulike aktører innen havbunnsmineraler. Her ble tre hovedspørsmål diskutert for å gi Sokkeldirektoratet innsikt i hvordan dere strategier, produkter og tjenester knyttet til havbunnsmineraler kan utvikles:

- Hva er barrierer for å utvikle havbunnsmineraler som næring i Norge?
- Hva skal til for å utvikle næringen? Hva kan gjøres, og av hvem?
- Hvilken rolle kan Sokkeldirektoratet spille i utviklingen av havbunnsmineraler som næring?

Havbunnsmineraler er sulfider, manganskorper og mangannoduler som dannes i de dype delene av havet. Sokkeldirektoratets kjemiske analyser av sulfider og manganskorper fra norsk sokkel viser høyt innhold av blant annet kobber, sink og kobolt. Dette er viktige metaller når samfunnet skal elektrifiseres. Forvaltningsansvaret for havbunnsmineraler på norsk sokkel er lagt til Energidepartementet. Sokkeldirektoratet er departementets fagetat og bistår departementet i gjennomføringen av konsekvensutredningen og koordinerer det faglige utredningsarbeidet.

### Sokkeldirektoratet skal

- ✓ bistå, gi råd og legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen.
- ✓ bistå departementet i åpningsprosessen for havbunnsmineraler, herunder i gjennomføringen av konsekvensutredningsprosessen og gjennom en ressursvurdering
- ✓ kartlegge, vurdere og formidle kunnskap om ressurspotensialet for havbunnsmineraler, herunder samle inn, systematisere og tilgjengeliggjøre relevante data.

## Barrierer for å utvikle havbunnsmineraler som næring i Norge

### Mulige utvinnere mener at manglende sosial aksept for næringen er en barriere for etablering og utvikling (behov for et *license to operate*)

Norge er blant de første landene i verden som åpner for kommersiell gruvedrift etter havbunnsmineraler med politisk flertall om trinnvis åpning, som vil inneholde krav til miljøkartlegging fra leting til eventuell drift. Til tross for at åpningsvedtaket er bredt fundert politisk, er saken politisk betent. Deler av samfunnet bekymrer seg for at åpningen vil lede til store miljøkonsekvenser.<sup>1</sup>

Tross åpning, opplever næringen en manglende sosial aksept for sitt virke og et behov for et '*license to operate*', Det finnes tydelige stemmer mot kommersiell gruvedrift fra blant annet forskere, bedrifter, miljøorganisasjoner og politisk hold, og EU har tatt en posisjon mot kommersiell gruvedrift inntil mer forskning på blant annet miljøkonsekvenser er gjennomført.

### Manglende kunnskap om konsekvenser på dyphavsbunn

Mineralforekomster på havbunnen som vil kunne utgjøre økonomisk interesse ligger på store dyp, hovedsakelig mellom 1 500 og 6 000 meter.<sup>2</sup> Næringens opplevelse er at store deler av de norske fagmiljøene som retter bekymringer mot gruvedrift på havbunnen, i større grad har ekspertise på grunnere hav. Følgelig opplever næringen et behov for mer formidling av forskning, kunnskap og data rundt havbunnen på dypere områder. Næringen forventer at dette kan lede til en mer konstruktiv dialog om havbunnsmineraler samt utvikling av bedre metoder for kartlegging og rapportering av miljøkonsekvenser, slik at gruvedrift kan gjøres på så bærekraftig og transparent vis som mulig.

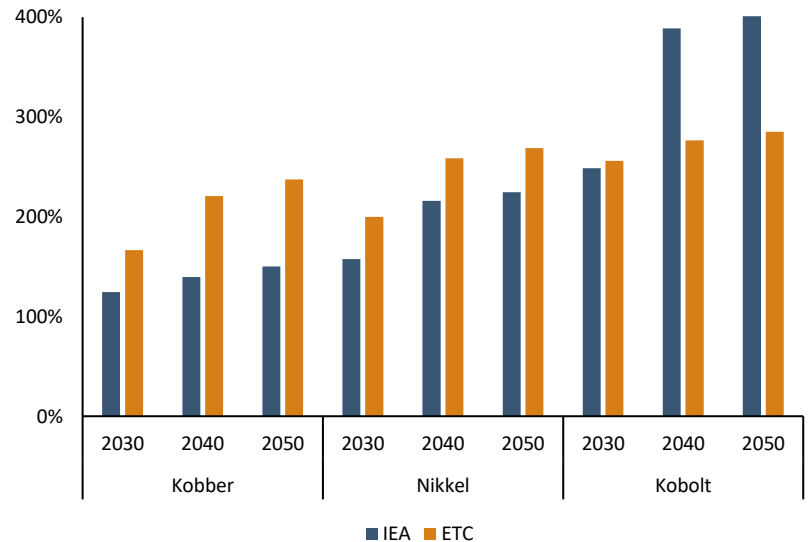
## Barrierer for å utvikle havbunnsmineraler som næring i Norge

### Manglende virkemidler og tilgang til finansiering

I forlengelse av øvrige barrierer, opplever næringen en manglende tilgang på virkemidler knyttet til kommersiell forskning og utvikling. Næringen rapporterer om manglende suksess med søknader på virkemidler hos eksempelvis Innovasjon Norge og Grønn plattform. EUs taksonomi for bærekraftig økonomisk aktivitet anerkjenner ikke havbunnsmineraler som en bærekraftig aktivitet. At havbunnsmineraler ikke er *'taxonomy aligned'* forventes å ha implikasjoner for tilgangen til kapital fremover.

Næringen argumenterer for at (havbunns)mineraler vil være en tilrettelegger for nye grønne næringer, jfr. et forventet økt behov for mineralressurser i produksjon av ny energiteknologi. Ifølge International Energy Agency (IEA) vil Parisavtalen kreve en firedobling av mineralbehovet innen 2040. Netto nullutslipp globalt innen 2050, vil kreve seks ganger så mye mineraler i 2040 som i dag. Lignende resultater finner vi i en analyse utarbeidet av World Bank Group, hvor det estimeres at behovet for mineraler som grafitt, litium og kobolt må økes med nærmere 500 prosent innen 2050, for å møte den økende etterspørselen etter ren energiteknologi.<sup>1</sup>

*Behov for mineraler i 2030, 2040 og 2050 relativt til forbruk i 2022 ifølge International Energy Agency og Energy Transitions Commission*



## Barrierer for å utvikle havbunnsmineraler som næring i Norge

### Usikkerhet rundt finansielle rammer og lønnsomhet

Meld. St. 25 (2022–2023) *Mineralverksemd på norsk kontinentalsokkel – opning av areal og strategi for forvaltning av ressursane* drøfter overordnede rammebetingelser, herunder skatt, for næringen. Regjeringen har på dette tidspunkt ikke sett det aktuelt å etablere egne skatteregler eller incentivordninger for havbunnsmineralvirksomhet. I fravær av slike særskilte skatteregler vil det være skattelovens regler for skatt på alminnelig inntekt som får anvendelse.

Gitt lange prosesser, usikkerhet mellom leting og utvinning, samt en usikkerhet i etterspørsel og prispunkt på mineraler i fremtiden, opplever næringen en usikkerhet i de fiskale rammebetingelsene. Jfr. stortingsmeldingen vil det også vurderes særskilte skatteregler dersom det over tid viser seg å være grunnrente i næringen. Dette trekker også opp utsikkerheten rundt de finansielle rammene og tilgang til kapital.

### Usikkerhet rundt krav til miljøkartlegging

Den norske havbunnsmineralnæringen ytrer et ønske om å gjennomføre gruvedrift på så bærekraftig vis som mulig. For å gjøre dette, er det behov for tydelige forventninger fra regjeringen om hvilke vurderinger og kartlegginger som skal ligge til grunn for drift, herunder særskilt knyttet til miljøkartlegging. Inntil disse kravene og forventningene er tydeliggjort, står næringen ovenfor vesentlig usikkerhet.

Næringen vurderer videre at om det blir ulik praksis i kartlegging, data og formater, at det kan oppstå betydelige merkostnader for både private og offentlige aktører i deling og tolking av data på tvers. Dette kan igjen føre til manglende sosial aksept fra øvrig publikum om næringen.

### Konkurransen om kompetanse

Konkurransen om kompetanse for nye industrielle satsinger og overføringsverdi fra bl.a. olje og gass ble ikke eksplisitt diskutert i workshop med næringen. Dette kan følge av at næringen opplever at andre barrierer er mer presserende. Vår vurdering er at de samme vurderingene rundt konkurranse om kompetanse for CCS vil være gjeldende her.

## Hva skal til for å utvikle havbunnsmineraler som næring, og hvilken rolle kan Sokkeldirektoratet spille?

*Videreutviklingen av havbunnsmineralnæringen handler i stor grad om å adressere, håndtere og eventuelt kompensere for ulike barrierer, jfr. diskusjonen ovenfor. Næringen trekker imidlertid fram konkrete grep som kan vurderes, av Sokkeldirektoratet, og av andre aktører i økosystemet.*

**En samlet kilde til havbunnsmineraldata og –kunnskap ('En DISKOS for havbunnsmineraler').** På samme måte som Sokkeldirektoratet, med DISKOS-databasen og sine faktasider, har vært en dataforvalter som samler inn, kvalitetssikrer og deler data og kunnskap om sokkelen med petroleumsnæringen, ser aktørene et behov for at en tilsvarende rolle må spilles for havbunnsmineralnæringen. Mareano-programmet blir trukket frem av regjeringen og næringen som en viktig aktør, som potensielt kan spille en rolle her.

**Felles standarder, krav og formater** på data og kartlegginger som gjennomføres regionalt av myndighetene (e.g. gjennom Mareano-programmet) og knyttet til den enkelte lisens (av de kommersielle aktørene).

**Insentivordninger og virkemidler for teknologiutvikling og miljøkartlegging.** Eksempelvis ved at private aktører får insentiv til å kartlegge utover sin avgrensede lisens for å bidra til helhetlig regional kunnskap.

**Kapitalutløsende mekanismer,** eksempelvis såkalte 'offtake agreements' – avtaler om kjøp av havbunnsmineraler fra industrielle aktører når de utvinnes. Det trekkes videre frem at slike avtaler bør innrettes på en måte som svarer ut krav og forventninger knyttet til miljøpåvirkning (e.g. fra EU), for å sikre ansvarlig drift, men også industriell interesse.

**Fiskale rammebetingelser** som bidrar til forutsigbarhet og risikoavlastning for næringen, e.g. gjennom kontantstrømbeskattning.

**En felles (nasjonal) strategi og tilnærming til mineralnæringen, uavhengig av kilde.** Aktører fra havbunnsmineralnæringen viser til et skille mellom gruvedrift på land og til havs, som de mener det kan stå gevinst i å bryte ned. Mineralene som utvinnes, har samme funksjon, og inngår i de samme verdikjedene, og næringen mener det vil være synergier ved samkjøring av standarder, metodikker og forståelse av miljøpåvirkning av gruvedrift. Dette vil også potensielt kunne utløse en styrket verdikjede for norsk mineralprosesseringsindustri.

## Hva skal til for å utvikle havbunnsmineraler som næring, og hvilken rolle kan Sokkeldirektoratet spille?

### *Tiltak Sokkeldirektoratet kan spille en særskilt rolle i*

**Fortsette kunnskapsutvikling og –formidling om havbunnsmineraler.** Næringen anser Sokkeldirektoratet å ha vært en sentral aktør i utviklingen av kunnskapsgrunnlag om havbunnsmineraler. Næringen er avhengig av at det kommende Sokkeldirektoratet fortsetter å være en faktabasert kunnskapsforvalter knyttet til havbunnsmineraler for å bidra til konstruktiv dialog og samarbeid om næringens utvikling.

**Et tydeligere Sokkeldirektorat** som formidler faktabasert kunnskap om næringen og bidrar aktivt i dialog om ressurspotensial, miljøkonsekvenser og øvrige vurderinger. Med sin eksisterende kunnskap, kan Sokkeldirektoratet også bidra til å gjøre kunnskap om havbunnsmineraler mer tilgjengelig, eksempelvis ved å formidle bruksområder for ulike typer mineraler.

**Erfaringsutveksling fra DISKOS-arbeidet til havbunnsmineraler.** Næringen anser Sokkeldirektoratet som en dataforvalter i verdensklasse som har bidratt til store verdier i petroleumsnæringen gjennom denne rollen. Deling av erfaringer, dialog med og bidrag inn i dataforvaltningen omkring havbunnsmineraler mellom offentlig og privat sektor er et område Sokkeldirektoratet forventes å kunne bidra med verdifull innsikt.

*Næringen trekker blant annet frem ressursvurderingen Sokkeldirektoratet gjennomførte på oppdrag fra ED som et viktig bidrag i utviklingen av næringen.*



#### *Næringens vurderinger av..*

#### **Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge**

- *Politisk risiko og tilbakelente myndigheter*
- *Tunge byråkratiske prosesser og et regelverk basert på olje og gass som virkelighetsforståelse*
- *Et kostnads- og risikobilde som skiller seg fra offshore petroleum, men en felles kultur*
- *Utslipps- og migrasjonsrisiko*
- *Risiko knyttet til norsk fangstvirksomhet*
- *Distanserisiko*
- *Konkurranse om kompetanse*

#### **Hva som skal til for å utvikle CCS som næring, og hvilken rolle Sokkeldirektoratet kan spille?**

- *Spille på Norges volum av lagringsplass som fortrinn*
- *Koordinering av prosesser mellom myndighetsorganer*
- *Et virkemiddelapparat som med økt fokus på industrialisering*
- *Utvikling av norsk karbonfangstnæring*
- *Samling av norske industrielle utslipp i geografiske hubs*
  
- *Oppdatering av regelverk og utarbeidelse av veiledere*
- *Utarbeidelse av et regulatorisk rammeverk for trykkpåvirkning og migrasjonsrisiko.*
- *Fortsatt kunnskaps- og datadeling*
- *Få i gang prosesser og lære underveis.*

Bilde: Illustrasjon /Equinor



## Sokkeldirektoratet skal legge til rette for sikker lagring av CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>-håndtering innebærer å fange, transportere og lagre CO<sub>2</sub> fra for eksempel industrielle prosesser, kraftproduksjon eller produksjon av hydrogen. Norske myndigheter fremmer CO<sub>2</sub>-håndtering som et viktig bidrag til å nå temperaturmålet i Parisavtalen og vil legge til rette for samfunnsøkonomisk lønnsom lagring av CO<sub>2</sub> på norsk sokkel.

### Brukerundersøkelse: aktører innen karbonfangst og –lagring (CCS)

Karbonfangst og –lagring er en næring som i mindre grad er etablert på norsk sokkel, og rollen Sokkeldirektoratet skal ha er i mindre grad definert, enn eksempelvis petroleumsnæringen. For å gi Sokkeldirektoratet relevante innspill knyttet til hvilken rolle det kan spille for å utvikle CCS som næring og nå sitt mål, ble det gjennomført en digital workshop med ulike aktører innen CCS. Her ble tre hovedspørsmål diskutert for å gi Sokkeldirektoratet innsikt i hvordan dere strategier, produkter og tjenester knyttet til CCS kan utvikles:

- Hva er barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge?
- Hva skal til for å utvikle næringen? Hva kan gjøres, og av hvem?
- Hvilken rolle kan Sokkeldirektoratet spille i utviklingen av CCS som næring?

Det finnes per i dag syv letetillatelser for karbonlagring på norsk sokkel. En tillatelse etter CO<sub>2</sub>-lagringsforskriften gir en tillatelse til leting og utnyttelse av et undersjøisk reservoar til injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på norsk sokkel. Denne tillatelsen gir en enerett til lagring av CO<sub>2</sub> på det området som omfattes av tillatelsen. Sokkeldirektoratets rolle ved tildeling av en utnyttelsestillatelse er å bistå Energidepartementet med arbeid knyttet til lagring av CO<sub>2</sub>. Dette gjøres gjennom Sokkeldirektoratets hovedvirkemidler (arealforvaltning, lisensoppfølging samt data- og kunnskapsforvaltning), som speiler Sokkeldirektoratets oppgaver knyttet til målsetningen om å legge til rette for sikker lagring av CO<sub>2</sub>.

### Sokkeldirektoratet skal

- ✓ bistå og gi råd til departementet med arbeid innen injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub>, herunder ved utlysning og tildeling av areal og behandling av utbyggingsplaner.
- ✓ følge opp rettighetshaverne og se til at regelverk og vilkår for tildelte tillatelser etterleves.
- ✓ formidle fakta og kunnskap om lagringspotensialet på norsk sokkel.

## Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge

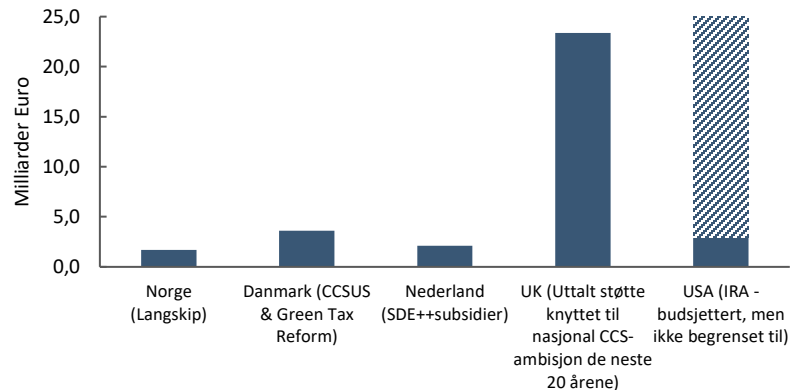
### Politisk risiko og tilbakelente myndigheter

Den norske kontinentalsokkelen har av et enormt lagringspotensiale på opp mot 80 milliarder tonn CO<sub>2</sub>,<sup>1</sup> og norske myndigheter har uttalte ambisjoner knyttet til CCS. Imidlertid viser næringen til erfaringer som tilsier at norske myndigheter sakker farten om tildeling og oppbygging av norske verdikjeder, mens mer fremoverlente nasjoner, herunder Danmark, drar fra med uttalte ambisjoner og forpliktelse av offentlige midler. I lys av dette trekkes det frem politiske risikomomenter som kan svekke konkurransekraften til norsk CO<sub>2</sub>-lagring.

For å bli konkurransedyktig, vil norsk CCS-næring være avhengig av store volumer, herunder lagring av importerte utslipp, hvor EU-landene vil være de viktigste og mest nærliggende markedene. EUs *Net Zero Industry Act*, som har som mål å styrke produksjonskapasitet for nullutslippsteknologier som er strategisk viktige for grønn omstilling, definerer CO<sub>2</sub>-fangst, -bruk og -lagring (CCUS) som en strategisk teknologi. Forordningen er under arbeid, er merket som EØS-relevant, men regulerer p.t. kun EU-land. Videre forventes det av aktører i næringen at kommende EU-virkemidler knyttet til CCS vil styres av *Net Zero Industry Act*. Dersom Norge ikke blir omfattet av ordningen, forventer norsk CCS-næring at det vil være svært utfordrende å få innpass i det europeiske markedet samt benyttes seg av EU-virkemidler.

Videre trekker næringen frem signaler fra norske myndigheter om at CCS vil måtte være fullstendig kommersielt etter gjennomføringen av Langskip-prosjektet<sup>2</sup>, et tidlig stadium sammenlignet med det andre nasjoner legger til grunn. Næringen trekker frem manglende offentlig investeringsvilje i industrialisering av CO<sub>2</sub> som et risikomoment.

### Utvalgte offentlige investeringer i industrialisering av CO<sub>2</sub>-lagring. Sammenstilt av Menon Economics.



## Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge

### Tunge byråkratiske prosesser og et regelverk basert på olje og gass som virkelighetsforståelse

Næringen trekker frem at veien mot å kommersialisere CCS består av flere byråkratiske prosesser med mange små hindre (eller 'snubletråder'). Dette henger sammen med blant annet at næringen fremdeles er under etablering og at kommersiell praksis ikke er satt, samt at regelverk, offentlige rutiner og prosesser er modellert etter olje- og gassnæringens praksis. Videre er det ikke alltid forutsigbart for næringen hvilke tilpasninger som gjøres i regelverk for CO<sub>2</sub>-lagring kontra olje og gass fra myndighetenes side. Dette skaper usikkerhet for næringen i prosessene med å søke tildelinger i ulike faser, som igjen øker administrasjonskostnader og reduserer investeringsvilje. Blant byråkratiske risikomomenter trekkes blant annet frem:

- Risiko i overgangen fra letelicens til injeksjonslisens – tildeling av injeksjonslisens er i prinsippet åpne, slik at en aktør som har holdt en letelicens bærer en risiko for å 'miste' sitt felt.
- Lete- og lagringslisenser som må etableres som egne selskap og fellesforetak skaper unødvendig økt administrasjon, i motsetning til for eksempel Danmark, hvor CCS-lisenser organiseres i fellesforetak (*joint ventures*).

- Det mangler tydelig regulering i tildeling om hvordan lagringskapasitet skal markedsføres og fordeles.

### Et kostnads- og risikobilde som skiller seg fra offshore petroleum, men en felles kultur

Store deler av CCS-næringen består av personer med erfaring og kompetanse fra tradisjonell olje- og gassvirksomhet, med god grunn. Imidlertid har både det offentlige og de private aktørene en tendens for å dra inn erfaringer fra olje og gass uten å ta innover seg forskjellen i kostnads- og risikonivå<sup>1</sup> som kreves for lønnsom CO<sub>2</sub>-lagring, og dermed risiko og investeringsvilje fra privat sektor. Risikoen gjelder blant annet kostnader knyttet til datainnsamling. Videre finnes det en stor kostnadsusikkerhet i krav til garantier for felter. Næringen trekker også frem at CCS-næringen jobber med å etablere seg samtidig som olje- og gassnæringen opplever svært høy aktivitet, delvis drevet av oljeskattepakken som ble innført under koronapandemien, hvor vurderingen er at kostnadsbildet og konkurranse om kompetanse og arbeidskraft har blitt drevet opp.

## Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge

### Lekkasje- og migrasjonsrisiko

CO<sub>2</sub>-lagring innebærer en risiko for lekkasje i felt, under injeksjon og i etterkant, som kan ha negative konsekvenser for klima, natur og miljø. Forskrift om lagring og transport av CO<sub>2</sub> på sokkelen beskriver erstatningsansvaret knyttet til dette. Imidlertid er det vanskelig å vurdere hvilken innvirkning lekkasjer i CO<sub>2</sub>-lagringsfelt vil ha, med hvilken sannsynlighet, samt hvilken rettspraksis som vil ligge til grunn for å beregne aktørenes erstatningsansvar. Næringen opplever indikasjoner på at kravene og tersklene vil være lik det de er for utslipp knyttet til petroleumsvirksomhet, hvor praksisen er relativt streng. Dette kan være utfordrende både teknisk (det vil være vanskelig å injisere CO<sub>2</sub> uten små lekkasjer) og økonomisk (å være garantist for felter fra petroleumsvirksomhet for CO<sub>2</sub>-lagring vil beslaglegge mengder kapital som blir vanskelig å oppnå uten petroleumsinntjening).

Det foreligger også en risiko knyttet til migrasjon av lagret CO<sub>2</sub>, altså hvordan CO<sub>2</sub>-en oppfører seg under bakken og potensielt migrerer mellom felter, samt trykkpåvirkning mellom ulike formasjoner i lagringsområdet. Usikkerhet i regelverk og hvem som står ansvarlig i ulike situasjoner legger en belastning på forventet kostnadsnivå og reduserer investeringsvilje i næringen.

### Risiko knyttet til norsk fangstvirksomhet

Norsk CCS-næring vurderes å være avhengig av å importere utslipp for å bli en lønnsom industri. For å få på plass en komplett verdikjede, vil norsk CCS-næring også måtte håndtere og vise til suksess med lokale utslipp.

Det norske markedet for karbonfangst består av mange (relativt) små utslippere, som trolig vil ha utslipp av ulike kvaliteter. En barriere for et fungerende hjemmemarked for CCS er koordinering, transport og prosessering av utslipp til kvalitet og volumer som kan fraktes til lagring på havbunnen.

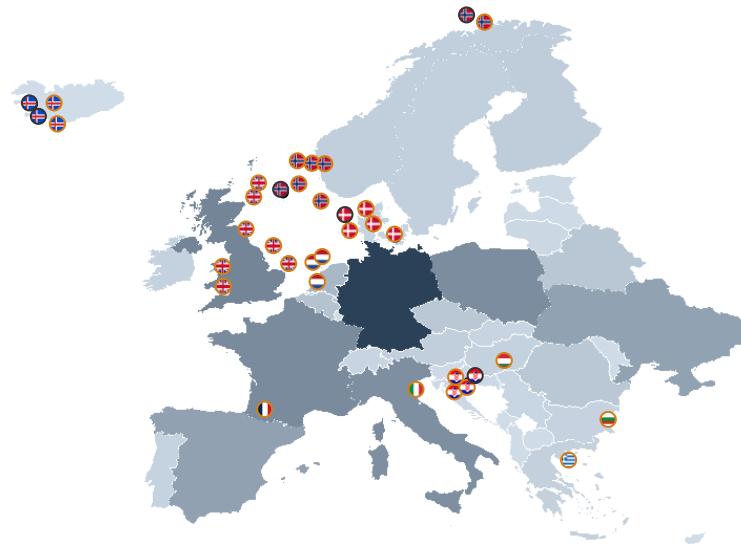
## Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge

### Distanserisiko

Feltene identifisert på norsk sokkel har store lagringsvolumer, men er imidlertid relativt langt fra det europeiske fastlandet, der store utslippere som vil ha nytte av karbonlagring har sine aktiviteter. Samtidig finnes det flere andre land som posisjonerer seg rundt karbonfangst og -lagring.<sup>1</sup>

For å bøte på denne distansen sammenlignet med e.g. Danmark og Nederland, vil den norske næringen være avhengig av store volum i transport og lagring for å oppnå kostnadseffektivitet.

*Utslipp i europeiske land (mørkere farge indikerer høyere absolutte utslipp) og eksisterende (○) og planlagte (○) prosjekter for karbonlagring i Europa. Kilde: Our World in Data (Universitet i Oxford) og International Association of Oil & Gas Producers, sammenstilt av Menon Economics.*

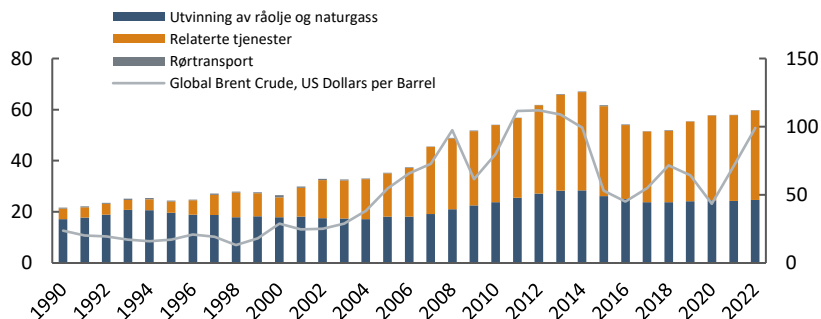


## Barrierer for å utvikle CCS som næring i Norge

### Konkurransen om kompetanse

CCS-næringen vil være avhengig av spesialisert kompetanse innen blant annet geologi, kjemi og prosessteknikk. Kompetansebehovet i CCS-næringen har ikke blitt kartlagt, men aktører fra næringen viser til at det vil bli konkurranse om kompetanse, spesielt med tradisjonell petroleumsnæring, hvor sysselsetting i stor grad drives av globale trender og inntjeningspotensial, som fører til høy lønnsomhet og svært høye lønnsnivåer.

**Antall direkte sysselsatte i norsk petroleumssektor (venstre akse) og global oljepris (høyre akse). Kilde: Norsk Petroleum og IMF**



Overføringsverdien av kompetanse fra olje og gass er imidlertid stor, slik at CCS og olje- og gassnæringen blir komplementære eller konkurrerende avhengig av takten i det grønne skiftet. Om det skjer en avvikling av olje- og gassnæring, vil kompetanse tilgjengeliggjøres for nye næringer. Hvis avviklingen går tregt, vil næringene i større grad konkurrere om kompetanse.

Videre vil CCS som næring måtte konkurrere med andre industrielle satsinger, som inkluderer havvind, hydrogen, batterier og havbunnsmineraler. Felles for disse satsingene, er at de forventes å beslaglegge høykompetent arbeidskraft, herunder spesielt fra ingeniør- og teknologifag samt matematiske og naturvitenskapelige fag (STEM). Mangel på ingeniørkompetanse knyttet til nye (grønne) næringer i dag og i fremtiden er blitt diskutert og dokumentert i flere sammenhenger.<sup>1</sup> Mens det allerede i dag er en betydelig mangel på ingeniørkompetanse, er det ventet at dette problemet vil forsterke seg fram mot 2030.

## Hva skal til for å utvikle CCS som næring, og hvilken rolle kan Sokkeldirektoratet spille?

*Videreutviklingen av CCS-næringen handler i stor grad om å adressere, håndtere og eventuelt kompensere for ulike barrierer, jfr. diskusjonen ovenfor. Næringen trekker imidlertid fram konkrete grep som kan vurderes, av Sokkeldirektoratet, og av andre aktører i økosystemet.<sup>1</sup>*

**Spille på Norges volum av lagringsplass som fortrinn.** For at næringen skal lykkes, er det viktig å spille på volum og infrastruktur som fortrinn, og så på plass tilbud om stor lagrings- og transportkapasitet fra norsk CCS-næring. Næringen ser et behov for en aktiv rolle fra den norske staten for å vinne dette markedet.

**Koordinering av prosesser mellom myndighetsorganer,** e.g. mellom Sokkeldirektoratets lagringsforskrift og Miljødirektoratets forurensingsforskrift, hvor aktører i næringen ser de må gjenta dokumentasjonskrav.

**Et virkemiddelapparat som med økt fokus på industrialisering** fremfor teknologiutvikling og tidlig-stadium innovasjon. CCS-teknologi er forholdsvis velutviklet, og næringen ser et større behov for kommersialisering og industrialisering fremfor forskning og utvikling.

**Utvikling av norsk karbonfangstnæring,** herunder innføring av rammeverk for negative utslipp<sup>2</sup>, virkemidler og finansieringsrunder som premierer handling fra private aktører, og konkrete og forutsigbare tidslinjer fra myndighetene.

**Samling av norske industrielle utslipp i geografiske hubs,** for å bidra til prosessering, innsamling og transport av CO<sub>2</sub> til endelig lagring, insentivert til og finansiert gjennom industrisamarbeid, og muligens koordinert av CCS-klynger.

**Tiltak Sokkeldirektoratet kan spille en særskilt rolle i**

**Oppdatering av regelverk og utarbeidelse av veiledere** om praktisering av regelverk knyttet til CCS. Oppdateringen av lagringsforskrift gir rom for å gå grunnleggende til verks og utarbeide et regelverk som speiler CCS som teknologi og næring, fremfor å være utarbeidet som en forlengelse av petroleumsregelverk.

**Utarbeidelse av et regulatorisk rammeverk for trykkpåvirkning og migrasjonsrisiko.** Med utgangspunkt i Sokkeldirektoratets kjennskap til sokkelen og regionale modeller, etterspør nærings et regulatorisk rammeverk for hvordan risiko knyttet til trykkpåvirkning og migrasjon mellom felter skal adresseres.

**Fortsatt kunnskaps- og datadeling** om forhold som kan være relevant for lagringsaktører.

**Få i gang prosesser og lære underveis.** Bidra til å kunne jobbe med utvikling av felter samtidig som kunnskap bygges.

## Vedlegg

Spørreundersøkelse til lisenskomiteer: deskriptiv statistikk og vurdering av i hvilken grad Sokkeldirektoratets deltakelse i lisenskomiteene er tilstrekkelig

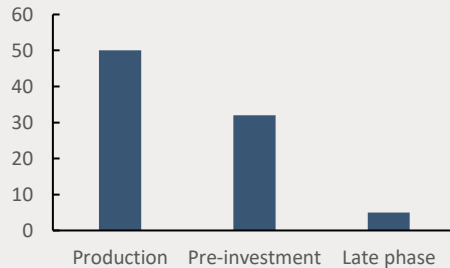
B



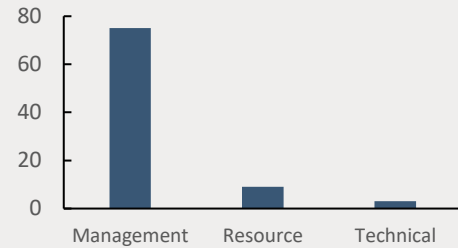
## Generelt en god fordeling av type respondent, med en overvekt av 'Management Committee'

Blant respondentene ser vi en klar overvekt av deltakere i 'Management Committee'. Utenom dette, er respondentene generelt godt fordelt, med noe overvekt av 'partnere' i lisensroller og 'produksjon' i lisensfaser.

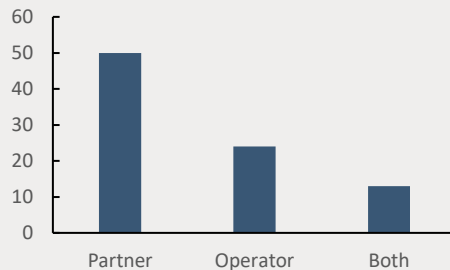
*In which phase is the license(s) you operate with (primarily)*



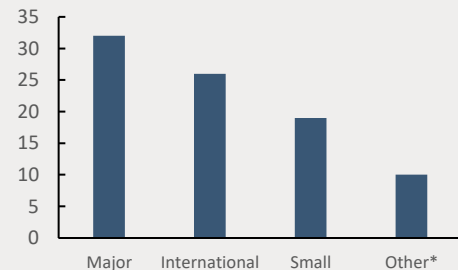
*What kind of license committees do you (primarily) participate in?*



*In the committees, which role are you representing your company as?*



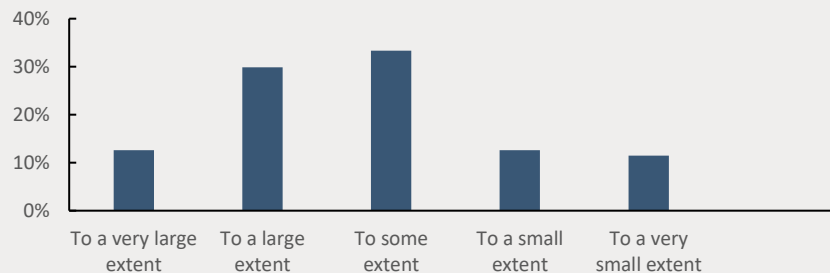
*Define your company into one of the following categories (three categories)*



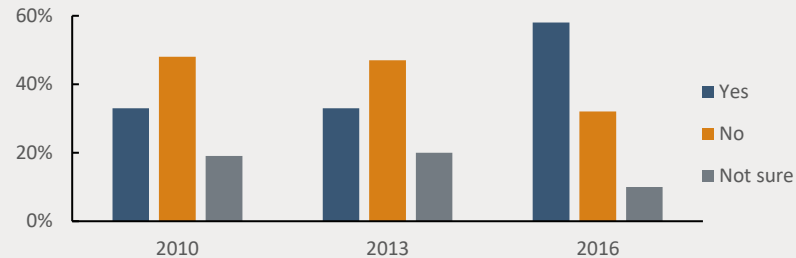
## Sokkeldirektoratet oppleves jevnt over som tilstedeværende i lisenskomiteenes møter, men synet varierer blant de øvrige deltakerne

Deltakerne i lisenskomiteene har et varierende syn på om Sokkeldirektoratet har deltatt på tilstrekkelig mange møter. 43 prosent av deltakere vurderer at i stor eller svært stor grad er tilstede i et tilstrekkelig antall møter. Hvis vurderingen 'i noen grad' inkluderes, svarer samlet 76 prosent at Sokkeldirektoratet har en tilstrekkelig tilstedeværelse. Disse andelene kan sammenlignes med funn fra tidligere år, hvor 58 prosent av respondenter mente Sokkeldirektoratet sin tilstedeværelse var tilstrekkelig.

*To what extent have the Norwegian Petroleum Directorate's representatives been present at a sufficient number of meetings. N=85*



*Er Sokkeldirektoratets tilstedeværelse tilstrekkelig? (Svar fra tidligere undersøkelser)*





SOKKELDIREKTORATET



MENON ECONOMICS

