



Brage - Forslag til program for konsekvensutredning for Statfjord og Cook i Taliskerområdet.

Doc. No.: OKEA-TAL-HSE-APL-0097

| | |
|---------------|---|
| Revisjon No.: | 00 |
| Dato: | 27.03.2026 |
| Prosjekt: | Statfjord og Cook i Taliskerområdet |
| Opphavsperson | Senior Environmental Advisor |
| QC (sjekket): | Manager Environmental Sustainability, Lead Reservoir Engineer |
| Godkjent: | Project Manager |

Innhold

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Innledning..... | 6 |
| 1.1 | Bakgrunn for utbyggingsplanene | 6 |
| 1.2 | Formålet med utredningsprogram og konsekvensutredning | 7 |
| 1.3 | Loverkets krav..... | 7 |
| 1.4 | Tidsplan for konsekvensutredningsarbeidet..... | 7 |
| | Aktivitet..... | 7 |
| | Leveranse | 7 |
| 1.5 | Forholdet til eksisterende konsekvensutredninger og annen dokumentasjon | 8 |
| 1.6 | Søknader og myndighetsprosesser | 8 |
| 2 | Planer for utbygging og drift..... | 9 |
| 2.1 | Bakgrunn for utbyggingsplaner..... | 9 |
| 2.2 | Rettighetshavere og tillatelser | 9 |
| 2.3 | Reservoarforhold og produksjonsprognose..... | 9 |
| 2.4 | Alternative utbyggingsløsninger | 11 |
| 2.5 | Anbefalt utbyggingsløsning | 12 |
| 2.6 | Bragefeltet og infrastruktur | 12 |
| 2.7 | Avslutning av virksomheten..... | 13 |
| 2.8 | Helse, sikkerhet og miljø, klima og bærekraft | 13 |
| 3 | Områdebeskrivelse | 15 |
| 3.1 | Naturressurser..... | 15 |
| 3.2 | Havbasert næringsaktivitet..... | 17 |
| 4 | Miljøkonsekvenser og avbøtende tiltak..... | 19 |
| 4.1 | Regulære utslipp til sjø..... | 19 |
| 4.2 | Energibehov og utslipp til luft..... | 20 |
| 4.3 | Forbrenningsutslipp fra hydrokarboner..... | 21 |
| 4.4 | Fysiske inngrep | 21 |
| 4.5 | BAT -vurderinger | 21 |
| 4.6 | Risiko for utilsiktede utslipp og beredskapstiltak | 22 |
| 4.6.1 | Miljørisiko..... | 22 |
| 4.6.2 | Beredskap mot akutt forurensning | 22 |
| 4.7 | Avfall..... | 22 |
| 5 | Samfunnsmessige konsekvenser | 23 |
| 6 | Oppsummering av planlagte undersøkelser og utredninger..... | 23 |
| 6.1 | Tema for videre utredning..... | 23 |

| | | |
|-----|---|----|
| 6.2 | Forslag til innholdsfortegnelse i konsekvensutredningen | 24 |
| 7 | Referanser..... | 25 |
| 9 | Forkortelse og definisjoner..... | 27 |

Forord

OKEA planlegger å gjennomføre konsekvensutredning for utvikling av, og produksjon fra, Statfjord og Cook i Taliskerområdet.

Forslaget til konsekvensutredningsprogram er utarbeidet i henhold til siste veileder for PUD/PAD for petroleumsvirksomhet. Utredningsprogrammet presenterer planlagt utbyggingsløsning, tidsplaner og tema som vil bli utredet nærmere i konsekvensutredningen. Basert på vurdering av liten grad av kompleksitet og tidligere utredede konsekvenser for miljø, samfunn og andre næringer i området, er høringsfristen i samråd med Energidepartementet (ED) satt til 6 uker. Eventuelle kommentarer eller merknader bes sendt til operatøren OKEA, med kopi til Energidepartementet.

Forslaget til utredningsprogram vil også kunne lastes ned fra følgende internettside:
<https://okea.no/impactassessments/>

Sammendrag

Bragegruppen planlegger å søke om fritak fra kravet om Plan for utbygging og drift (PUD) for Statfjord- og Cook-formasjonene i Taliskerområdet. Disse ble påvist i 2025.

I Taliskerområdet har vi produksjon i fra Brent (øvre- og nedre Oseberg). Brent har allerede fått fritak fra PUD. Statfjord og Cook er ikke dekket av dette fritaket. Det skal nå lages en konsekvensutredning for utbygging og produksjon i fra disse formasjonene.

Utbygging og produksjon fra Statfjord og Cook er viktig for å sikre lønnsom drift av Brage-feltet og er en bidragsyter i forhold til forlenget levetid.

Det skal bores nye produksjonsbrønner i begge formasjonene, og disse skal benytte Brage-plattformen og eksisterende utstyr. Det vil ikke være behov for installasjon av ny infrastruktur på sjøbunnen eller på plattformen ved utbyggingen. Modifikasjoner på Brage begrenser seg til klargjøring av eksisterende brønnsliste og oppkobling av produksjonsbrønnene mot produksjonssystemene. Det er derfor ikke forventet at utviklingen vil medføre miljøpåvirkninger utover dagens nivå og det som er beskrevet i eksisterende utredninger for Brage og Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene (Meld. St. 21 (2023-2024)). Konsekvensutredningen vil derfor i stor grad basere seg på eksisterende utredninger og kunnskap om konsekvenser for miljøressurser og næringer til stede i området. Utredningen vil inkludere nye vurdering av forbrenningsutslipp fra hydrokarboner planlagt produsert fra utbygging av Statfjord- og Cook-formasjonene i Taliskerområdet. Dette er utenfor krav i nåværende PUD/PAD veileder, men vil inkluderes i konsekvensutredningen da beregning og vurdering av forbrenningsutslipp siden 2021 inngår i Energidepartementets saksbehandling av søknader om godkjenning av PUD og dermed også søknader om PUD-fritak.

Det er mye fiske i området, men utbyggingen vil ikke endre påvirkningen på fiskeriene. Skipstrafikken er begrenset, og det blir ingen endringer for andre næringer sammenliknet med dagens aktivitet på Brage.

Totale investeringer i utbyggingen er foreløpig anslått til om lag 3 milliarder kroner.

Planen er å sende søknaden (PUD) til myndighetene høsten 2026. Først kommer et program for konsekvensutredning, med en høringsperiode på seks uker. Selve konsekvensutredningen vil bruke både gamle og nye opplysninger for å vurdere konsekvensene, og legges ut til offentlig høring i juni/juli 2026.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for utbyggingsplanene

Brage er hovedsakelig et oljefelt med noe gassproduksjon. Feltet ligger 125 kilometer nordvest for Bergen og øst for Oseberg-feltet (se Figur 1). Havdybden er på 137 meter. Bragefeltet er bygget ut med en bunnfast integrert bolig-, produksjon- og boreplattform med stålunder-stell. OKEA tok over operatørskapet av Brage unit i november 2022.

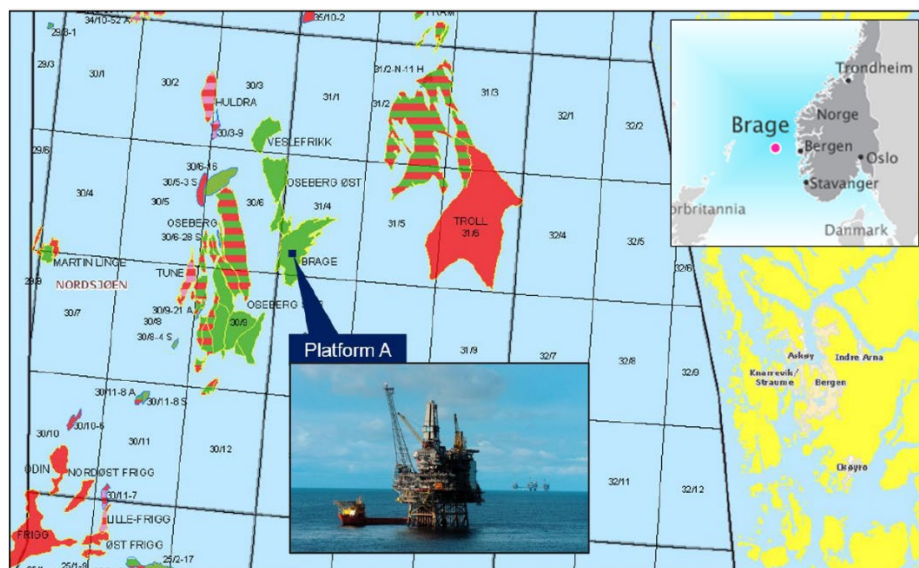
Brage utvinner olje og gass fra flere reservoar-er/strukturer sammensatt av Statfjord-, Cook-, Brent-, Fensfjord- og Sognefjord- formasjonene. Feltet startet produksjonen 23.09.1993 [Ref.1]. Det var prøveutvinning fra Sognefjordformasjonen høsten 1997, og funnet i denne formasjonen ble godkjent utbygd ved kongelig resolusjon av 20.10.1998 [Ref.2].

Talisker Statfjord og Talisker Cook ble påvist i 2025. Statfjord og Cook-formasjonene er ikke dekket av allerede godkjent fritak fra PUD, eller PUD.

Bragegruppen planlegger å søke om fritak fra kravet om Plan for utbygging og drift (PUD) for Statfjord- og Cook-formasjonene i Taliskerområdet.

Boring vil foregå fra og produseres via Brage-plattformen ved bruk av eksisterende utstyr. Produksjonserfaring fra Statfjord og Cook i Taliskerområdet vil legge grunnlaget for en videre brønnutvikling av disse formasjonene.

Planlagt konsekvensutredningen gjelder for utvikling og produksjon av påviste ressurser i Statfjord- og Cookformasjoner i Taliskerområdet.



Figur 1 Lokasjon for Brage.

1.2 Formålet med utredningsprogram og konsekvensutredning

Forslaget til program for konsekvensutredning (utredningsprogram) har som formål å informere berørte parter, myndigheter og interesseorganisasjoner om planlagt utbygging og virkninger på miljø og næringer basert på tilgjengelig kunnskap. Forslaget til utredningsprogram sendes på høring slik at myndigheter og interesseorganisasjoner har innflytelse på hva som skal utredes i konsekvensutredningen og omfanget av dette. Etter høringen vil mottatte kommentarer bli evaluert av rettighetshaverne og endelig utredningsprogram blir fastsatt av Energidepartementet (ED).

Formålet med selve konsekvensutredningen er å redegjøre for virkningene prosjektet har på miljø, naturressurser, andre havbaserte næringer, kulturminner og samfunn. Utarbeidelsen av konsekvensutredningen blir basert på fastsatt program for konsekvensutredning. Konsekvensutredningen vil inngå som en del av beslutningsgrunnlaget til regjeringen ved behandling av PUD.

1.3 Loverkets krav

I henhold til petroleumslovens § 4-2 vil den planlagte utbyggingen være konsekvensutredningspliktig som del av plan for utbygging og drift (PUD). Konsekvensutredningen skal, i tråd med regelverket, baseres på et utredningsprogram som fastsettes av myndighetene etter offentlig høring.

Krav til innholdet i utredningsprogrammet følger av petroleumsforskriften § 22, med nærmere føringer gitt i Energidepartementets veileder til plan for utbygging og drift [Ref.4]. Regelverket gjennomfører relevante internasjonale forpliktelser knyttet til konsekvensutredninger, herunder vurdering av eventuelle grenseoverskridende miljøvirkninger. På bakgrunn av tiltakets geografiske lokalisering vurderes det ikke å være behov for utredning av grenseoverskridende miljøeffekter.

1.4 Tidsplan for konsekvensutredningsarbeidet

Nåværende tidsplan innebærer å levere en Plan for utbygging og drift (PUD) 1.11.2026. Foreløpig tidsplan for konsekvensutredningsprosessen for utbygging og drift er angitt i tabellen under.

| Aktivitet | Leveranse |
|--|------------|
| Høring forslag til program for konsekvensutredning | 27.03.2026 |
| Frist høringskommentar forslag til program for konsekvensutredning | 08.05.2026 |
| Høring KU | 15.06.2026 |
| Frist høring konsekvensutredning | 27.07.2026 |
| Evaluering av høringskommentarer | 27.09.2026 |
| Fritak for PUD | 01.11.2026 |

1.5 Forholdet til eksisterende konsekvensutredninger og annen dokumentasjon

Brage er utbygd før krav om omfattende konsekvensutredning ble etablert i petroleumsregelverket. Brage ligger i et modent område med mye petroleumsaktivitet. Innenfor en 50 km radius av Brage foreligger det flere felt som er enten i drift, under utvikling eller avvikling. Blant annet Osebergområdet, Troll, Bestla (tidligere Brasse), Veslefrikk, Huldra og Tune. I tillegg er det flere større rørledninger som har traséer sør for Brage; Statpipe og Oseberg Oljetransport. For nevnte felt og infrastruktur er det gjort omfattende konsekvensutredninger og miljøundersøkelser. OKEA har også gjennomført flere konsekvensvurderinger/analyser i området de siste årene, blant annet knyttet til Brage Havvind, Talisker/Brage og Bestla (Ref.15, 16, 17).

Det pågår regelmessig miljøovervåkning av miljøtilstanden i regionen og miljøkunnskapen vurderes som god. Kunnskapsstatus for miljøtilstand er beskrevet i helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene St. Mld.21 (2023-2024) (Ref.14). Kunnskap om annen næringsvirksomhet i området finnes blant annet i offentlige databaser og kartverktøy som Fiskeridirektoratets karttjeneste Yggdrasil, Kystverkets Kystinfo og Arealverktøyet/Barentswatch.

1.6 Søknader og myndighetsprosesser

For å gjennomføre utbygging og drift vil det måtte innhentes ulike tillatelser fra myndighetene i de ulike fasene av prosjektet. En oversikt over myndighetsprosesser og søknader vil bli presentert i KU.

2 Planer for utbygging og drift

2.1 Bakgrunn for utbyggingsplaner

Ved hjelp av et letebrønnsidesteg fra produsenten A-15D i øvre Oseberg-formasjonen i Taliskersegmentet på Brage ble det påvist produserbar olje i både Cook- og Statfjordformasjonen. Disse forekomstene blir nå modellert og utvinningsplan for begge forekomstene er under utarbeidelse. Funnbrønnen og ferdigstillingen av A-15D har bevist at det er mulig og utvikle forekomstene ved hjelp av plattformbrønner boret fra Brage-plattformen.

2.2 Rettighetshavere og tillatelser

Rettighetshavere i Bragegruppen er listet i Tabell 1. Gjeldende utslippstillatelser for Brage er gitt i

Tabell 2. Utviklingen og drift av de nye funnene vil være innenfor de gjeldende utslippstillatelsene for Brage.

Tabell 1 Rettighetshavere i Brage-gruppen

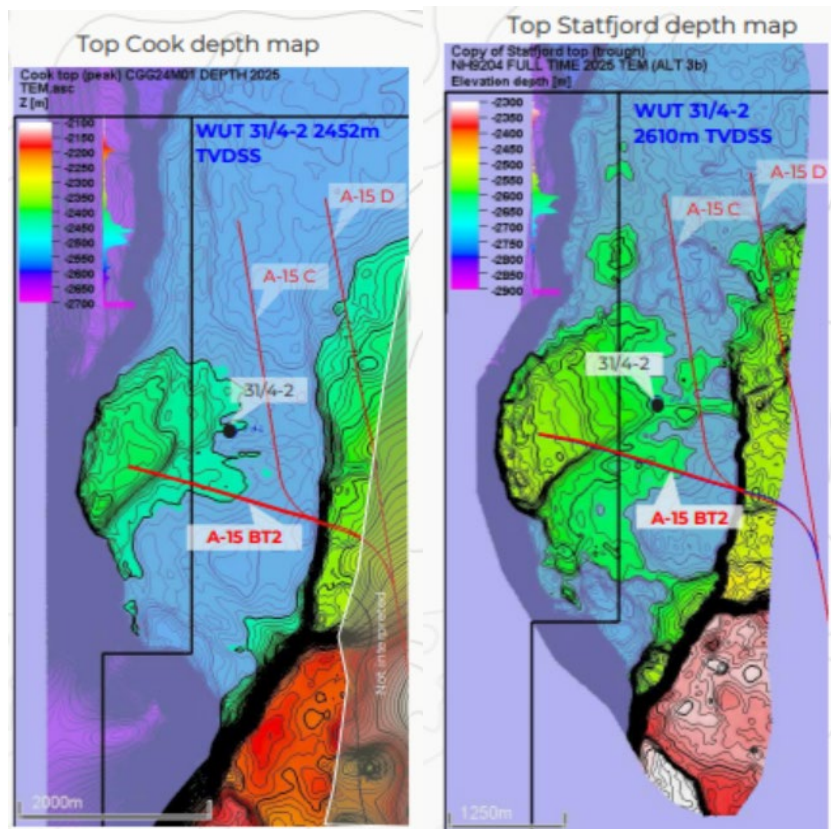
| Rettighetshavere | Eierandel i prosent |
|-------------------------|----------------------------|
| OKEA ASA | 35,2 |
| Lime Petroleum AS | 33,8434 |
| DNO Norge AS | 14,2567 |
| Petrolia NOCO AS | 12,2575 |
| M Vest Energy AS | 4,4424 |

Tabell 2 Gjeldende utslippstillatelser for Brage

| Utslippstillatelse | Dato | Referanse |
|---|-------------|------------------|
| Tillatelse til boring og produksjon på Talisker via Brage-plattformen | 26.06.2025 | 2025/1309 |
| Tillatelse til boring, produksjon og drift på Brage | 26.06.2025 | 2022/278 |
| Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Brage | 01.02.2023 | 2021/10623 |
| Tillatelse etter forurensingsloven til utslipp av radioaktive stoffer i forbindelse med petroleumsvirksomhet på Brage | 26.04.2023 | 23/04362 |

2.3 Reservoarforhold og produksjonsprognose

Talisker Statfjord og Cook består av Statfjord og Cook reservoarene i den nordvestlige delen av Brage. Områdene er underlagt en «Right-to-Produce»-avtale med PL053 slik at ressursene kan produseres av Brage-lisensen. Både Statfjord- og Cook-formasjonene er allerede i produksjon på Brage og begge formasjonene er tenkt utviklet ved hjelp av brønner boret fra Brageplattformen. Det ble, på grunn av tekniske utfordringer, ikke tatt fluidprøver i funnbrønnen. Det antas som sannsynlig at hydrokarbonfluidene vil samsvare med fluidene i de respektive formasjonene på Brage horst. Statfjordformasjonen har i dette området svært gode



Figur 3 Kartutsnitt med utbredelse av Statfjord og Cookformasjonen over olje-vannkontakten

2.4 Alternative utbyggingsløsninger

I forbindelse med planleggingen av fase 2 i Taliskerområdet er ulike utbyggingsløsninger vurdert på et overordnet nivå. Utbygging med plattformbrønner er lagt til grunn som referanseløsning for det videre arbeidet.

Som et alternativ til plattformbrønner er det vurdert en subsea-utbygging med tilknytning (tie-back) til Brage-plattformen. Løsningen vurderes som teknisk gjennomførbar, men vil kunne innebære lengre tid til produksjonsstart, høyere investeringskostnader og økt kompleksitet i gjennomføring og drift sammenlignet med referanseløsningen.

De foreløpige vurderingene tilsier videre at en subsea-løsning ikke gir vesentlige forbedringer i prosjektets samlede tekniske eller økonomiske rammebetingelser sammenlignet med utbygging med plattformbrønner.

På denne bakgrunn legges plattformbrønner til grunn som referanseløsning i utredningsprogrammet. Alternative utbyggingsløsninger vil bli omtalt i den videre konsekvensutredningen, i samsvar med gjeldende regelverk og veiledning til PUD/PAD.

2.5 Anbefalt utbyggingsløsning

Basert på foreløpige tekniske og økonomiske vurderinger er utbygging med plattformbrønner fra Brage-plattformen lagt til grunn som anbefalt utbyggingsløsning i Talisker-området.

Den anbefalte løsningen innebærer boring av nye produksjonsbrønner fra eksisterende brønnsliiser på Brage-plattformen. Produksjonen planlegges tilknyttet eksisterende prosess-, løfte- og eksportløsninger på Brage, uten etablering av ny permanent infrastruktur på havbunnen eller vesentlige endringer på plattformen. Eventuelle nødvendige tilpasninger begrenser seg til klargjøring av eksisterende brønnsliiser og mindre modifikasjoner i eksisterende anlegg.

Utbygging med plattformbrønner vurderes å være teknisk gjennomførbar og gir en effektiv utnyttelse av eksisterende installasjoner og kapasitet på Brage-feltet. Løsningen legger til rette for relativt kort tid til produksjonsstart og begrenset omfang av nye inngrep, sammenlignet med alternative løsninger. Dette vurderes å gi et robust utgangspunkt for videre utvikling av påviste ressurser i Talisker-området.

Den anbefalte utbyggingsløsningen innebærer at konsekvensutredningen i hovedsak kan baseres på eksisterende kunnskapsgrunnlag og tidligere gjennomførte utredninger for Brage-feltet, supplert med nødvendige oppdateringer og nye vurderinger der dette er relevant for den planlagte aktiviteten.

Endelig utforming av utbyggingsløsningen, herunder antall brønner, boresekvens, produksjonsprofiler og eventuelle justeringer i drift og anlegg, vil bli nærmere beskrevet og vurdert i den videre konsekvensutredningen og i forbindelse med plan for utbygging og drift (PUD).

Avfallshåndtering og miljømessig hensyn vil følge etablert praksis på feltet.

Borekaks samles på Brage og sendes til land for håndtering. Oljebasert slam (OBM) slippes ikke til sjø. Mengden slam som benyttes minimaliseres i den grad det er mulig ved gjenbruk. Historisk, oppnås en gjenbruksgrad på 60-70%. Dersom OBM er av en slik kvalitet at det ikke kan gjenbrukes vil den bli håndtert og deponert på land. Produktrester blir normalt deretter brukt i energigjenvinning. Det vil dermed bli et svært begrenset utslipp til sjø som kan komme under sementeringsarbeid. Utslippene vil være i grønn og gul miljøkategori, og være dekket av eksisterende utslippstillatelse.

Brønnen som skal bores vil være tilsvarende som det som ligger til grunn i eksisterende bore- og utslippstillatelse som er basert på å bore tre lange brønner på Brage per år.

2.6 Bragefeltet og infrastruktur

Produksjonen fra Brage kommer fra brønner boret fra boreanlegg permanent ombord på Brage-plattformen. Oljen transporteres i rørledning til Oseberg feltcenter og videre gjennom Oseberg Transport System (OTS) til Stureterminalen. En rørledning for gass er knyttet til Statpipe. Fiskalmåling av olje og gass skjer på Brage-plattformen. Det produseres fra Statfjord-, Fensfjord-

, Sognefjord-, Brent- og Cook-formasjonene. Trykkstøtte for økt utvinning foregår ved injeksjon av produsert vann i Statfjord sør-formasjonen og Utsiravann i Statfjord nord- og Brent-formasjonene. Sognefjord, Fensfjord og Cook-formasjonene produseres uten trykkstøtte. De fleste produksjonsbrønner benytter gassløft. Produksjonen fra Brage nådde toppen i 1996 og er nå i haleproduksjon, men med en økning i produksjon de siste årene som følge av nye brønner fra formasjoner det ikke har vært produsert fra tidligere.

Det er betydelige gjenværende mengder olje i reservoarene. Brage avsluttet en lengre borekampanje i slutten av 2025 og er nå i borestans frem til februar 2027. Videre boring vil kunne forlenge feltets levetid utover 2030. Det er innvilget utvidelse av lisens til 2040 og det er pågående arbeid med søknad om forlenget teknisk levetid.

Brage har 40 brønnsliiser og alle har vært benyttet. Alle nye brønner bruker eksisterende brønnsliiser ved sidesteg fra eksisterende brønn. Brønnstrømmen fra Talisker vil følge samme eksporttrute som produksjonen fra Brage, beskrevet over.

2.7 Avslutning av virksomheten

Innretninger som blir plassert på norsk kontinentalsokkel skal være fjernbare, dette følger av petroleumsregelverket. I henhold til dagens rammeverk vil havbunnsinnretninger i sin helhet bli fjernet til land, gjennom nasjonal implementering av OSPAR vedtak 98/3. Det vil ikke etableres ny infrastruktur utover det som allerede finnes på Brage. Disponering av rørledninger og kabler blir vurdert i forbindelse med Bragefeltets avslutningsplan, hvor hensynet til fiskeri og miljø er sentrale.

2.8 Helse, sikkerhet og miljø, klima og bærekraft

HMS

Sikker drift med etterlevelse av de høyeste standarder innen helse, miljø og sikkerhet (HMS), samt et kontinuerlig fokus på reduksjon av utslipp, er grunnleggende for OKEAs adgang til å opprettholde sin virksomhet. I 2025 registrerte OKEA én faktisk alvorlig HMS-hendelse. Frekvensen for faktiske og potensielle alvorlige hendelser (SIF) ble redusert fra 1,1 til 0,7, mens total registrerbar skadefrekvens (TRIF) økte fra 1,1 til 5,93 som følge av fraværsskader og medisinsk behandling. Sikkerhetsresultater og læring av hendelser er et prioritert fokusområde for selskapet og vil være sentralt i den videre planleggingen og gjennomføringen av Talisker-prosjektet og følger interne prosesser i styringssystemet.

I tråd med kravene i forurensningsloven § 2 nr. 3 og rammeforskriften § 11 andre ledd skal OKEA velge de tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsningene som samlet sett gir de beste resultatene. Vurderinger av Beste Tilgjengelige Teknikker (BAT) er forankret i OKEAs interne krav og styringssystemer, og utgjør et sentralt grunnlag for valg av teknologi og design.

Klima og bærekraft

OKEA arbeider aktivt for å redusere utslippsintensiteten av klimagasser fra våre aktiviteter. OKEA har som mål å være en attraktiv arbeidsgiver og en foretrukket forretningspartner, samt en respektert samfunnsaktør. OKEAs viktigste bidrag til samfunnet er å skape verdier og utvikle et fremtidsrettet selskap som opererer på en bærekraftig, etisk og samfunnsansvarlig måte. Lønnsomhet er en forutsetning for å oppnå disse målene.

OKEA jobber kontinuerlig for en mer effektiv utnyttelse av petroleumsreservene, blant annet gjennom implementering av ny og innovativ teknologi. OKEA deltok i 22 forsknings- og utviklingsprosjekter i 2025, hvor alle har som mål å forbedre ytelsen på norsk sokkel. I 2025 hadde OKEA en utslippsintensitet tilsvarende 27,7kg CO₂ per fat oljeekvivalenter (CO₂e/boe) fra selskapets egenopererte aktiviteter.

3 Områdebeskrivelse

3.1 Naturressurser

Særlig verdifulle og sårbare områder (SVO)

SVO er områder som har vesentlig betydning for det biologiske mangfoldet og den biologiske produksjonen i havområdet, ofte også utenfor områdene selv (Ref.14, Ref.6). SVO-er gir ikke direkte virkninger i form av begrensninger for næringsaktivitet, men signaliserer viktigheten av å vise særlig aktsomhet i disse områdene.

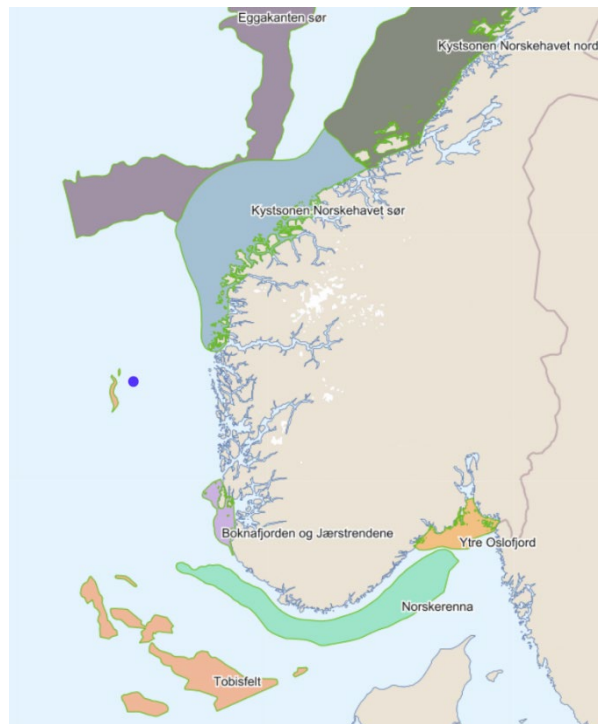
Brage ligger ikke innenfor noen eksisterende SVO, se Figur 4. Flere SVO-er ligger innenfor mulig influensområdet for mulige scenarioer for utblåsninger, dette gjelder tobisfelt Vikingbanken, Kystsonen Norskehavet Sør, Eggakanten Sør, Kystsonen Norskehavet nord og Boknafjorden og Jærstrendene.

Gyteprodukter

Gyteprodukter av fisk er sårbare for akuttutslipp av olje. Effekten av oljeforurensning avhenger av oljetype, nedblandingsgrad og kinetikk for utløsning av oljekomponenter til vannfasen, samt varighet av eksponeringen. Egg og larver kan være svært sårbare for oljeforurensning i vannmassene, mens yngel og voksen fisk i liten grad antas å påvirkes. For fisk er det hovedsakelig arter som gyter konsentrert både i tid og rom som har størst skadepotensiale ved oljeutblåsninger.

Brage ligger 18 km fra Vikingbanken tobisområde og en utblåsning i området vil kunne gi skadelige hydrokarbonkonsentrasjoner i gyteområdet. Det er larver i vannsøylen i perioden februar – juli. Foruten tobis, anses de berørte fiskebestandene å være lite sårbare på bestandsnivå ettersom gyteområdene strekker seg over store deler av Nordsjøen.

Miljøriskoanalysen for Bragefeltet, inkludert nye funn, er under oppdatering og vil blant annet inkludere nye skadeberegninger fra tobis, basert på oppdatert kunnskap om larvers sårbarhet for oljeeksponering. Resultater vil presenteres i konsekvensutredningen.



Figur 4 Særlig verdifulle og sårbare områder (SVO) i Nordsjøen og sørlige Norskehavet. Lokasjon for Brage er vist i blått. Kilde: Barentswatch.no.

Sjøfugl

I henhold til helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene er bestandene av de fleste sjøfuglartene i Nordsjøen i sterk nedgang, men det er tegn til positiv utvikling for noen bestander eller enkeltkolonier. Bestandene av pelagisk overflatebeite fugler er i sterkest tilbakegang. Mange av de negative endringene i sjøfuglbestandene skyldes redusert næringstilgang kombinert med klimaendringer (Ref.14).

Havområdet rundt Brage er viktig for overvintrende sjøfugl om vinteren, og vår og sommer da fugler som hekker ved kysten bruker havområdet i næringsøk. Det er størst forekomst av sjøfugl på den tiden av året når fuglene trekker mellom hekkeområdene og overvintringsområdene i den sørlige eller østlige delen av Nordsjøen.

Sjøfugl som befinner seg i Brageområdet er omtalt i flere studier som er relevante, blant

annet konsekvensutredning for Hywind Tampen [Ref.7], konsekvensutredningen for Northern Lights [Ref.5], miljørisikoanalyse for Brage-feltet [Ref.11], konsekvensutredning til Brasse-feltet [Ref.17] rett sør for Brage, og miljørisikoanalysen for boreoperasjoner ved Brage fra 2025 [Ref.15].

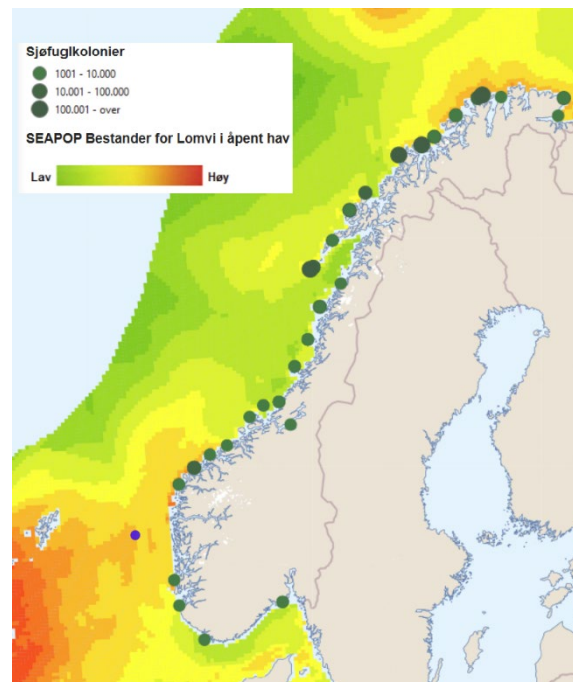
Sjøfugl er sårbare for oljeforurensning og er, sammen med kystlinje, dimensjonerende for miljørisiko ved utblåsninger under boring. Miljøskade og miljørisiko for sjøfugl som følge av akutte utslipp vil presenteres i konsekvensutredningen.

Sjøbunn

Miljøovervåkingsundersøkelsen som gjennomføres hvert 3. år overvåker eventuell påvirkning fra eksisterende petroleumsaktiviteter [Ref.8]. Overvåkningen i området har hittil identifisert at det meste av havbunnen i området består av fin sand og at generelt sett blir sanden gradvis mer siltholdig jo lenger øst og nord man kommer. Det er ikke påvist dypvannskoraller eller svamper i området. Bunnfaunaen ved målestasjonene på Brage er homogent og består for det meste av flerbørstemarkere; ca. 77% bløtdyr, 14% krepsdyr 5% og pigghuder <1%.

Det er påvist tungmetaller ved stasjonene på Brage (250m) og nærliggende stasjoner (500m). Tungmetallnivået ligger under nivå for signifikant forurensning (SCL, Significant Contamination Level) [Ref. 8, 9].

De sammenfallende resultatene fra målestasjonene på Brage og de nærliggende regionale målestasjonene viser at petroleumsvirksomheten på Bragefeltet ikke har betydelig påvirkning på bunnfaunaen.



Figur 5 Utbredelsesdata for lomvi på sommeren (SEAPOP) og større sjøfuglkolonier langs norskekysten. Lokasjon for Brage er vist i blått. Kilde: Barentswatch.no.

Det planlegges ikke for nye utredninger eller vurderinger av konsekvenser for sjøbunn utover det som dekkes i den regulære miljøovervåkingen.

Sjøpattedyr

Det kan være vågehval og spekkhogger som enten trekker gjennom området eller som er på næringsøk. Det er lite sannsynlig at det er sel i området, men det kan ikke utelukkes. Pattedyr er nysgjerrige av natur og kan bli tiltrukket av støy og aktivitet, men trekker seg raskt unna dersom de føler seg truet. Den planlagte utviklingen vurderes ikke å være noe økt risiko for pattedyr i området utover dagens risiko.

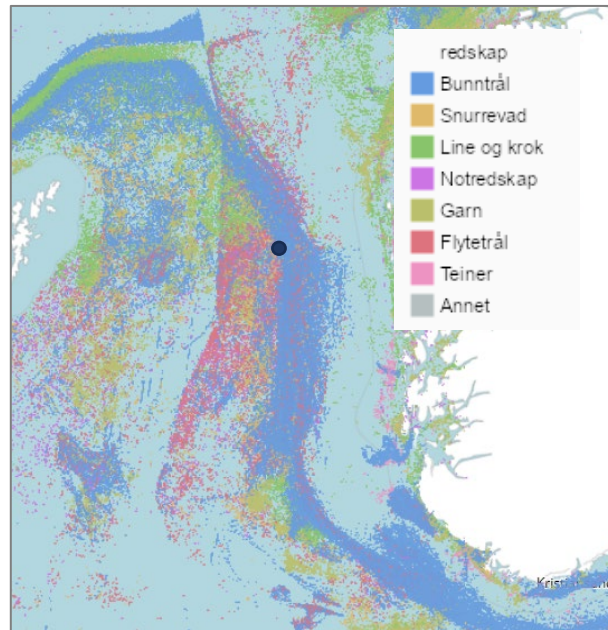
Konsekvensvurderingen for Brasse [Ref.17] konkluderte med at området regnes som lite sårbart for sjøpattedyr gjennom hele året (miljøverdi < 1 av 100). Området Bremanger-Ytre Sula er vurdert å være viktig for steinkobbe. I henhold til Arealverktøyet (Barentswatch) regnes dette området som sårbart for steinkobbe (miljøverdi 50 av 100 fra september til mai, miljøverdi 83 av 100 fra juni til august) og som lite sårbart for havert gjennom året (miljøverdi 16 av 100).

Sjøpattedyr er mindre sårbare for oljeforurensning enn sjøfugl, og kan påvirkes på individnivå, men i mindre grad på bestandsnivå. Miljøskade og miljørisiko for sjøpattedyr som følge av akutte utslipp vil presenteres i konsekvensutredningen.

3.2 Havbasert næringsaktivitet

Fiskeri

Det er fiskeriaktivitet i området hele året, særlig tråling, se Figur 15. Fiskeriene ventes ikke å bli forstyrret på grunn av planlagt utvikling, da det ikke er planlagt for installasjonsarbeid og ikke identifisert ekstra aktivitet med forsyningsfartøy. Fiskeriaktivitet i områder er kartlagt og beskrevet i forbindelse med konsekvensutredningen for Brasse [Ref.17, 19] og Brage vind [Ref.16]. I konsekvensutredningen vil oppdatert informasjon om fiskeriaktivitet i området hentes fra Fiskeridirektoratet i form av fartøysporingsdata og statistiske fangstdata.



Figur 6 Sporing av fiskeriaktivitet for perioden 2011-2025 basert på sporingsdata fra Fiskeridirektoratet. Lokasjon for Brage er vist i blått. Kilde: Arealverktøyet, Barentswatch.no.

Luftfart

Det er ingen planlagt økning i helikoptertrafikk til Brage. Planlagt utvikling gir ingen strukturelle endringer på Brage og det ventes ingen konsekvenser for lufttrafikken med hensyn på sikkerhet.

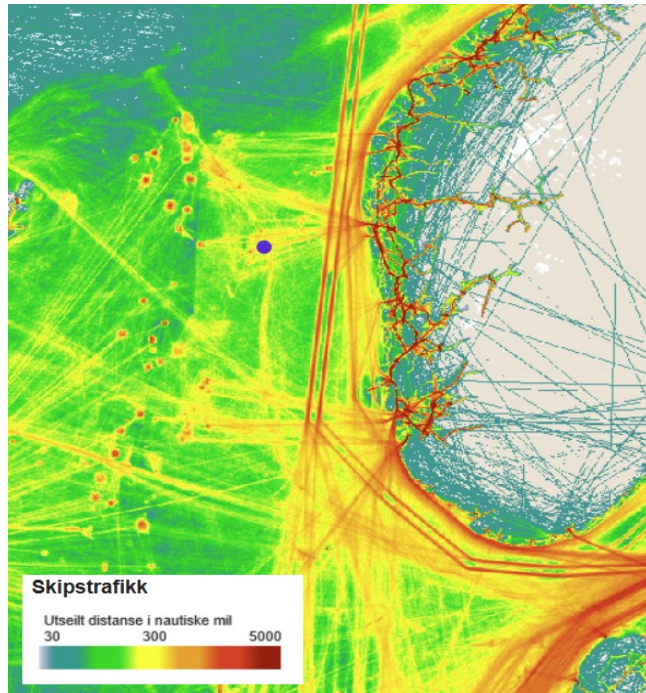
Skipsfart

Trafikktettheten i Nordsjøen er størst langs kysten og fra Sør-Norge til Europa (Figur 16). Hovedvekten av skipstrafikken i Brage-området er skip som betjener petroleumsinnretningene i området. OKEA og Equinor har inngått en avtale om bruk av felles forsyningsfartøy for området. En slik effektivisering vil bidra til redusert skipstrafikk i området.

Risiko forbundet med en eventuell skipskollisjon, eller forstyrrelse av skipsfart eller fiskeri vil ikke endres i forhold til dagens situasjon.

Andre brukere i havområdet

Det er ingen kjente interesser eller brukskonflikter i nærområdet til Brage (med unntak av fiskerinæringen). Forsvarets har et skyte- og øvingsfelt i sjø sør-øst for Brage, men er for langt unna til å kunne påvirkes av fartøysaktivitet på Brage. Havvindområdene Vestavind B og Vestavind C ligger nordøst og øst for Brage ventes ikke å påvirkes av utvikling på Brage.



Figur 7 Intensitet av skipstrafikk basert på AIS (Automatic Identification System). Lokasjon for Brage er vist i blått. Kilde: Arealverktøyet, Barentswatch.no

Det er ingen areal for havbruk i nærområdet og det er ikke kjente kulturminner i nærheten av Brageområdet.

4 Miljøkonsekvenser og avbøtende tiltak

4.1 Regulære utslipp til sjø

Nye produksjonsbrønner er planlagt boret ved bruk av olje (OBM) og lavt innhold av partikkel basert oljeslam (LSOBM). Borevæske som er oljeholdig går ikke til utslipp, og dermed vil det bli et begrenset utslipp.

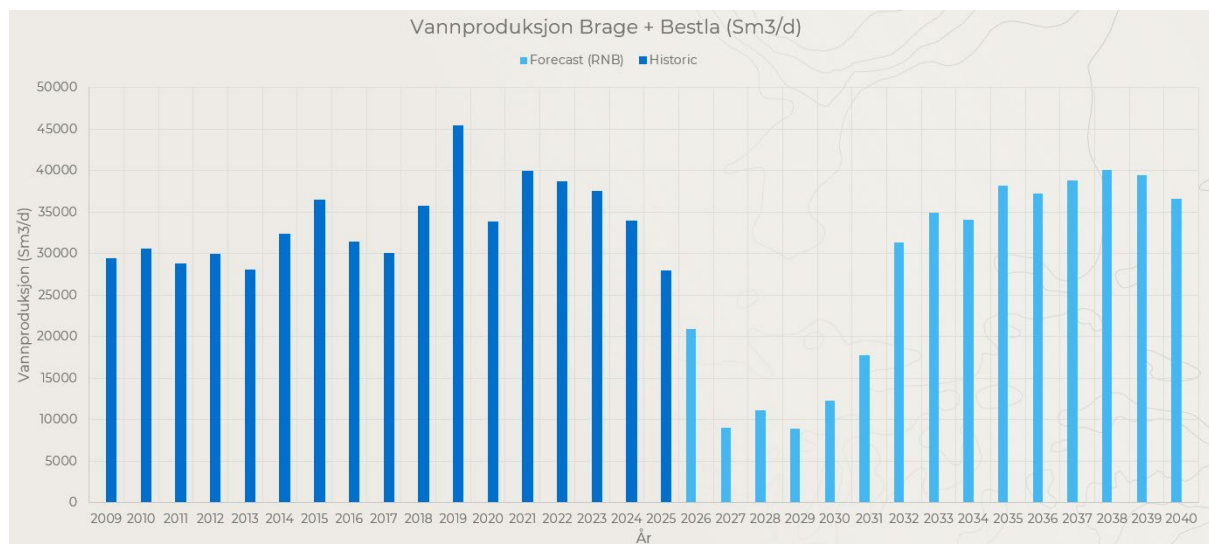
Alt av OBM returneres til land og slippes dermed ikke ut, dette gjelder både borekaks og borevæske. Sement og sementeringskemikalier er ikke tiltenkt for utslipp, men blir værende i brønn i form av foringsrørsement og eller pluggen i forbindelse med permanent tilbakeplugging.

Boringen utføres fra Brage med eksisterende boreanlegg og aktiviteten vil være den samme som ved dagens operasjoner på Brage. Det forventes ikke å være noe økt risiko for påvirkning av sjøbunnen sammenlignet med dagens situasjon. Det vil ikke være bruk av rigg, ankring eller bygging av nye anlegg. Sjøbunn overvåkes gjennom treårig program for miljøundersøkelser [Ref.8, 9] som viser lite negativ påvirkning fra aktivitet ved feltet.

Brage har historisk benyttet reinjeksjon som hovedløsning for håndtering av produsert vann. Mengden produsert vann forventes å reduseres de kommende årene, og reinjeksjonsgraden vil variere. Nye brønner fra Talisker og øvrige innfyllingsbrønner forventes å bidra til lavere vannkutt samlet. Det er gjennomført BAT-vurdering for Brage, og vannbehandlingssystemet optimaliseres løpende.

Vannproduksjon og løsninger med injeksjon for trykkstøtte forventes å bli tilsvarende som fra sammenliknbare brønner på Bragefeltet. Den umiddelbare påvirkningen vil være at produksjon fra nye brønner i Talisker med lite vann vil erstatte eksisterende brønner på Brage som produserer mye vann og dermed redusere vannmengden som produseres på Brage, se Figur 8.

Oljen fra Talisker vil ikke endre egenskapene til Brage blend [Ref.12] på noe signifikant vis. Utslipp av olje fra produsert vann forventes ikke endret pga. introduksjon av olje fra Taliskerstrukturen i separasjonssystemet på Brage.



Figur 8 Historisk og fremtidig vannproduksjon fra Brage og Bestla (basert på RNB2026).

Brage har jobbet kontinuerlig med å redusere mengden av utslipp til sjø. Den største påvirkningen er knyttet til utslipp av produsert vann med tilhørende kjemikalier.

Konsekvensutredningen vil redegjøre nærmere for aktiviteter som medfører utslipp til sjø, vurdering av miljøvirkninger av dette og mulige tiltak for å redusere utslipp og konsekvenser av dette.

4.2 Energibehov og utslipp til luft

Boring av Taliskerbrønner vil medføre utslipp til luft fra borerigg samt forsyningsfartøy og helikoptertrafikk. CO₂-utslipp i forbindelse boring, sementering og komplettering vil bli estimert og presentert i KU, der det også vil gis en nærmere redegjørelse for mulige tiltak og prosesser for å redusere slike utslipp.

4.3 Forbrenningsutslipp fra hydrokarboner

Forbrenningsutslipp gir uttrykk for de direkte utslippene globalt som kan oppstå fra fullstendig forbrenning av de produserte produktene (hydrokarboner) hos sluttbruker.

Energidepartementet har i høring av 02.05.2024 foreslått endringer til «Veiledning til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD)», som innebærer utredning av globale forbrenningsutslipp samt eventuelle effekter av slike forbrenningsutslipp på miljøet i Norge. Departementet vil gjennomgå og vurdere innkomne innspill før endringen gjøres i veilederen.

Departementet har gjennomført en tematisk fagutredning om forbrenningsutslipp [Ref.18] som vil utgjøre et faggrunnlag for feltspesifikke konsekvensutredninger.

Brutto forbrenningsutslipp defineres som direkte utslipp fra forbrenning av hydrokarboner før markedskrefter hensyntas. Det vil gjøres beregninger ut ifra produksjonsprofiler og etablerte faktorer der det konservativt vil legges til grunn at all produksjon går til forbrenning og ikke til andre produkter.

Netto forbrenningsutslipp omfatter direkte og indirekte utslipp av hydrokarboner, inkludert markedseffekter. Utslippsfaktorene vil baseres på basisscenarioene i to analyser fra 2023 (utført av Rystad Energy og Vista Analyse).

Miljøvirkninger i Norge av forbrenningsutslipp fra Talisker vil drøftes basert på departementets fagutredning samt tilsvarende grunnlag som allerede er utredet for andre felt i tilsvarende situasjon.

4.4 Fysiske inngrep

Det vil ikke være fysiske inngrep på havbunnen, da det ikke skal benyttes flyttbar borerigg eller installeres ny infrastruktur. Det er ikke registrert verdifull eller sårbar bunnfauna i området.

4.5 BAT -vurderinger

Prosjektet vil gjennomføre BAT-vurderinger for teknologi- og metodevalg som berører viktige miljøaspekter. Eksempler på valg som vil være gjenstand for BAT-vurderinger er håndtering av produsert vann, der det allerede er utført BAT-vurderinger i 2026 som danner grunnlag for videre oppfølging ved utvikling av Talisker [Ref.20].

Resultater fra BAT-vurderingene vil bli presentert i konsekvensutredningen.

4.6 Risiko for utilsiktede utslipp og beredskapstiltak

4.6.1 Miljørisiko

Boring av produksjonsbrønner representerer en risiko for utilsiktede utslipp. Sannsynligheten for denne type utslipp er lav, men konsekvensene for naturressurser og miljø kan være betydelige.

Det er utført flere miljørisikoanalyser for akutte utslipp ved Brage [Ref. 11, 13, 15], der siste oppdaterte analyse er en egen miljørisikoanalyse for utblåsninger under boreoperasjoner ved Brage i 2025 [Ref.15]. Analysen er utført i samsvar med Styringsforskriften, paragraf 17 og Offshore Norges anbefalte metode for miljørettet risikoanalyse og er basert på siste oppdaterte datasett for miljøverdier og nyeste versjon av oljedriftsmodellen OSCAR.

Analysene viser at det er pelagiske sjøfuglbestander og strandlinje som er mest utsatte ved et større og langvarig oljeutslipp. Det er beregnet at olje ved en utblåsning kan nå kysten og gi oljeeksponering over et relativt stort geografisk område med tilhørende mulighet for høy miljøskade på strandlinje. Sannsynlighet for slike hendelser er svært lav og de fleste simuleringer av utblåsninger gir lav miljøskade.

Det utarbeides en oppdatert miljørisikoanalyse for Brage våren 2026. Analysen som ble utarbeidet i 2025 er gjeldende for boring av Talisker. Men siden det er kommet ny kunnskap om tobislarvers sårbarhet ved oljeeksponering vil gjennomføres oppdaterte vurderinger av miljøskade og miljørisiko for tobis ved Vikingbanken ved uhellsutslipp ved boring. Resultater fra den oppdatert miljørisikoanalysen vil inkluderes i konsekvensutredningen.

4.6.2 Beredskap mot akutt forurensning

Det ble gjennomført miljørettet beredskapsanalyse for boreoperasjoner på Brage i 2025 i samsvar med veiledning for miljørettede beredskapsanalyser fra Offshore Norge.

Boring av Talisker er dimensjonerende for oljevernberedskap ved Brage og ligger til grunn for en egen oljevernplan for boring ved Brage. Denne omfatter både mekanisk oppsamling og kjemisk dispergering, og er ressursmessig omfattet av industriens beredskap mot akutt forurensning, organisert gjennom NOFO.

Oljevernressurser er tilgjengelige via NOFO og deres avtaler, både for havgående-, kystnær- og strandberedskap. NOFO har også avtaler som sikrer tilgang på satel

littdata for overvåking av eventuelle utilsiktede utslipp og overvåking av slike.

Nærmere detaljer om beredskapsbehov for produksjonsboring og drift vil bli angitt i konsekvensutredningen.

4.7 Avfall

Brage har etablert avfallsplan og ivaretar avfall fra normal drift. Det er ikke ventet større økning i boreavfall og utslippstillatelsen til Brage dekker boringen som er planlagt. Det vil ikke generes

annet avfall knyttet til utvinningen av de aktuelle formasjonene. Avfall vil håndteres i henhold til forskriftene og Offshore Norge retningslinjer [Ref.10] for praksis i bransjen.

5 Samfunnsmessige konsekvenser

Utvikling ved Brage vil frigjøre ekstra energiresurser til Norge og Europa i en vanskelig periode for Europa. Nye produsenter vil robustgjøre, og kan bidra til å forlenge levetiden på Brage-feltet, sikrer arbeidsplasser, og reduserer CO₂-intensitet fra plattformen. Realisering av prosjektet vil medføre inntekter til staten gjennom skatt og avgifter.

Prosjektet innebærer boring av plattbrønner med bruk av eksisterende infrastruktur og eksisterende driftsorganisasjon, det er ingen ombygging på plattformen, samt at utbyggingen av disse funnene er en liten investering sett i forhold til de fleste tidligere utbygginger på norsk sokkel. Tilsvarende vil de årlige driftskostnadene være beskjedne. De samfunnsmessige konsekvensene vil således være små.

Det er ikke vurdert å være behov for videre utredning av samfunnsmessige konsekvenser ved utviklingen.

6 Oppsummering av planlagte undersøkelser og utredninger

6.1 Tema for videre utredning

Foregående kapitler har redegjort for foreløpig prosjektplan og mulige virkninger av gjennomføringen i utbygging og drift for henholdsvis miljø og andre havbaserte næringer.

Konsekvensene av planlagt utvikling og produksjon av Talisker er i hovedsak er dekket gjennom eksisterende kunnskapsgrunnlag og konsekvensutredningen vil i stor grad basere seg på dette underlaget.

Utover eksisterende kunnskapsgrunnlag er følgende tema foreslått videre utredet og presentert i konsekvensutredningen for utbygging og drift av Talisker:

- Presentere oppdaterte anslag over utvinnbare reserver og produksjonsprofiler
- Oversikt over utslipp til sjø fra boreoperasjoner og produksjon og vurdering av miljøvirkninger
- Oversikt over avfall fra boreoperasjoner
- BAT-vurderinger for sentrale løsninger som berører viktige miljøaspekter
- Prognoser for utslipp til luft fra anleggsperiode og produksjon fra Talisker
- Beregning av brutto og netto forbrenningsutslipp
- Miljørisikoanalyse inkl. vurdering av miljøskade og risiko for tobis basert på ny kunnskap om larvers sårbarhet ved akutte utslipp av olje
- Vurderinger av fiskeriaktivitet og mulige konsekvenser for fiskeri i området basert på oppdaterte fangststatistikk og sporingsdata fra Fiskeridirektoratet

6.2 Forslag til innholdsfortegnelse i konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen foreslås å ha en innholdsfortegnelse i henhold til PUD/PAD-veilederen (OED, 2022) og som i stor grad gjenspeiler oppbygningen av foreliggende programforslag:

- Forord
- Sammendrag
- Innledning
- Plan for utbygging og drift
- Sammenfatning av innkomne høringsuttalelser til forslag til program for konsekvensutredning
- Miljømessige konsekvenser, inkl. forbrenningsutslipp og avbøtende tiltak
- Konsekvenser for annen næringsvirksomhet til havs
- Risiko for utilsiktede utslipp og beredskapstiltak
- Samfunnsmessige konsekvenser
- Beredskap mot akutt forurensing
- Sammenstilling av konsekvenser, anbefalinger om avbøtende tiltak

7 Referanser

1. **Norsk Hydro, 1988.** Plan for Development and Operation of the Brage Field. PL 055- Block 31/4. December 1988
2. **Norsk Hydro, 1998.** Brage Sognefjord PUD Plan for Development and Operation PDO July 1998
3. **Hydro Olje og Energi, 2004.** Søknad om fritak for plan og utbygging og drift (PUD) for Bowmore strukturen – Brage unit. 2007-06-22 (Not discussed in document, but for included for completeness)
4. **Olje- og energidepartementet og Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2022.** Veiledning til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD), 12.09.2022.
5. **Equinor, 2019.** EL001 Northern Lights - Mottak og permanent lagring av CO2. Plan for utbygging, anlegg og drift Del II – Konsekvensutredning, oktober 2019
6. **Meld. St. 29 (2020–2021) Melding til Stortinget.** *Heilskapleg nasjonal plan for bevaring av viktige område for marin natur.* Tilråding frå Klima- og miljødepartementet 9. april 2021, godkjend i statsråd same dagen. (Regjeringa Solberg).
7. **Equinor, 2019.** Hywind Tampen - PL050 - PL057 - PL089. PUD del II - Konsekvensutredning, mars 2019
8. **Miljødirektoratet, 2026. Petroleumsovervåking: Miljøovervåking på norsk sokkel:** <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/miljoovervaking/overvakingsprogrammer/petroleumsovervaking/>
9. **DNV GL, 2019.** *OFFSHORE MILJØOVERVÅKING Region III 2019.* Rapportnr.: 2020-0246, Rev. 2. 2021-01-08
10. **Norsk Olje og Gass, 2019.** 093 - anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten. Revisjon nr: 03
11. **Akvaplan-niva, 2021.** ERA Acute – Miljørisikoanalyse for Bragefeltet. Rapportnr. 63246.01.
12. **SINTEF, 2013.** Brage crude oil - properties and behavior at sea (Related to oil spill response). 14.08.2013
13. **Wintershall Norge AS, 2018.** *Brage ERACA - assessment of approach to update.* BR00-ME-APN-0001, 18.06.2018
14. **Meld. St. 21 (2023–2024).** Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak.
15. **OKEA, 2025.** Miljørisikoanalyse for boreaktivitet på Brage i 2025.
16. **OKEA, 2023.** Brage Havvind Konsekvensutredning etter Petroleumsloven
17. **OKEA, 2023.** Plan for utbygging og drift av Brasse (PL740) – del 2 Konsekvensutredning Oktober 2023, OKEA-BRS-PRO-EDD-0016

18. Energidepartementet, 2025. Fagutredning: Klimagassutslipp fra olje og gass utvunnet på norsk kontinentalsokkel. Høringsnotat. Datert 7. april 2025.

19. Acona, 2022. Utbygging av Brasse (PL740) – Konsekvenser for fiskeriene. Rapportnr.: 820359

20. OKEA, 2025. BAT-vurdering av håndtering av produsert vann på Brage OKEA-BRA-QSE-STG-1265.

9 Forkortelse og definisjoner

Tabell 9.1 Forkortelse og definisjoner

| boe | fat olje ekvivalenter |
|-----------|--|
| CCS | Carbon Capture and Storage |
| DFU | Definerte fare- og ulykkessituasjoner |
| EIF | Environmental Impact Factor |
| ERA | Environmental Risk Assessment |
| ISO 14001 | Standard for miljøledelse |
| ISO 50001 | Standard for energiledelse |
| LSOBM | Low Solids Oil Based Mud |
| mboe | million fat olje ekvivalenter |
| MRA | Miljø Risiko Analyse |
| NINA | Norsk institutt for naturforskning |
| NØA | Nord Øst Atlanterhavet |
| OBM | Oil Based Mud - oljebasert borevæske |
| OD | Oljedirektoratet |
| OSCAR | Oil Spill Contingency and Response – modell for simulering av oljedrift og spredning |
| PUD / PDO | Plan for Utvikling og Drift / Plan for Development and Operation |
| PVT | Pressure Volume Temperature analysis |
| SCL | Significant Contamination Level |
| SVO | Særlig verdifulle og sårbare områder |
| THC | Total Hydrocarbon Concentration |
| WBM | Water Based Mud - vannbasert borevæske |
| WHRU | Waste Heat Recovery Unit |