

Miljødirektoratet
Postboks 5672 Torgarden
7485 Trondheim

Oslo, 21.03.2025
Vår ref.: AkerBP-Ut-2025-0300
Deres ref.: 2023/3084

Tilleggsinformasjon til miljørisiko- og beredskapsanalysen for feltene Hugin, Munin og Fulla

Miljørisiko- og oljevernberedskapsanalysene for produksjonsboring på feltene Hugin, Munin og Fulla ble gjennomført våren 2024. På bakgrunn av endringer i verktøy for oljedriftssimuleringer (OSCAR) og ressursdata er det gjennomført ekstra analyser og sensitiviteter for dimensjonerende funn (Frigg Gamma og Munin). Rapporten fra dette arbeidet er vedlagt dette brevet.

Bakgrunn

Siden miljørisiko- og oljevernberedskapsanalysene for produksjonsboring på feltene Hugin, Munin og Fulla ble gjennomført våren 2024 er det utgitt en ny versjon av oljedriftsmodellen OSCAR. Oppdateringen av modellen omfatter blant annet en endring i nedblandingsalgoritmen samt at et nytt strandhabitatsgrid er tatt i bruk. Disse forandringene påvirker nedblanding av olje og mengde strandet oljeemulsjon. I tillegg er nye sjøfugl data fra SEATRACK tilgjengeliggjort, samt at ny tilrettelegging av SEAPOP-data er tatt i bruk.

For å belyse effekten av endringene i verktøy og ressursdata, har Aker BP oppdatert ERA-akutt analysen for dimensjonerende funn (Frigg Gamma) for sjøfugl og sjøpattedyr samt strand. I tillegg er det gjennomført en sensitivitetsanalyse for dimensjonerende funn for fisk (Munin), samt at analysen for beredskap på åpent hav og i kystområdene er oppdatert for dimensjonerende funn (Munin og Frigg Gamma).

Oppsummering av resultater

Oppdatert ERA-akutt analyse for Frigg Gamma, viser at OSCAR versjon 15.2.0 gir utbredelse av olje på havoverflaten, økt belastning på sjøfugl og strand og lik eller noe redusert belastning på fisk sammenlignet med analysen utført med OSCAR versjon 11.0.1. Belastningen på sjøpattedyr er lav uansett hvilken versjon av oljedriftsmodellen som benyttes. Videre er det liten/ingen endring i utstrekning av strandet oljeemulsjon, men en økning i mengde strandet oljeemulsjon innenfor samme influensområde. Risikobildet for dimensjonerende hendelse er tilsvarende utfallsrommet for feltanalyser utført med OSCAR 11.0.1 og det gamle ressursdatasettet.

Sensitivitetsanalysen for fisk tyder på at miljørisikoanalysen fra 2024 generelt er noe konservativ for skade på tobislarver og andre gyteprodukter. Dette understøttes også av resultater for ny analyse med OSCAR versjon 15.2.0 for letebrønn Natrudstilen i samme område.

Beredskapsanalysen viser at behovet for beredskap på åpent hav og i kystsonen er noe økt i forhold til opprinnelig analyse. Det er tilstrekkelig med beredskapsressurser i området til å håndtere mengden olje på havoverflaten og i kystområdene fra en eventuell utblåsning fra dimensjonerende funn.

Konservatisme og risikoreducerende tiltak

Som vist i tidligere oversendt dokumentasjon og formidlet i møter med miljødirektoratet er inngangsdataene til miljørisiko- og beredskapsanalysene for Hugin, Munin og Fulla i stor grad konservative. Resultatene av den opprinnelige analysen er derfor å anse representative for skadebildet. I tillegg er det planlagt en robust oljevernberedskap for aktiviteten.

Robusthet i dimensjoneringsgrunnlaget for oljevernberedskap

I henhold til Offshore Norges «Veiledning for miljørettede beredskapsanalyser» er det anbefalt å benytte vektet utblåsningsrate for valgte utblåsningsscenarier for dimensjonering av oljevernberedskap. For Hugin, Munin og Fulla er vektet utblåsningsrate for valgte utblåsningsscenarier beregnet til 3 088 Sm³/dag. Ved gjennomføring av beredskapsanalysen ble det imidlertid valgt en konservativ tilnærming med bruk av utblåsningsraten for dimensjonerende funn for beredskap på åpent hav og i kystområdene. Vektet rate fra brønnen med den høyeste raten (5 304 Sm³/dag) på Munin er benyttet for dimensjonering av beredskap på åpent hav, og vektet rate for Frigg Gamma (3 227 Sm³/dag) er benyttet for dimensjonering av beredskap i kystområdene. Dimensjoneringsgrunnlaget er dermed også å anse som svært konservativt.

Aker BP vil øke beredskapen på åpent hav med to systemer utover systembehovet gitt av analysen, for å bekjempe oljen nærmest mulig kilden. Dette vil redusere potensialet både for skade på sjøfugl og for påslag av oljeemulsjon på land.

Effekt av oljevernberedskap

ERA-akutt analyser viser skadebildet slik det ville vært uten mobilisering av oljevernberedskap. I forbindelse med opprinnelig analyse for Hugin, Munin og Fulla ble effekt av planlagt oljevernberedskap undersøkt ved modellering i OSCAR og etterfølgende ERA-akutt analyse. Dette viste at den planlagte oljevernberedskapen hadde god effekt og ga redusert skade for alle naturressursene. For sjøfugl var det en gjennomsnittlig reduksjon i bestandstap på hhv. 50% (dim. scenario for åpent hav) og 43 % (dim. scenario for kystsonen). Tilsvarende prosentvis reduksjon var hhv. 43% og 73% for larvetap på tobis og 36% og 27% for lengde berørt strandlinje.

Analysen viser også at effekten av oljevernberedskap er høyere i sommersesongen enn i vintersesongen, med oppsamling av rundt 50% av utsluppet olje i sommersesongen. Det forventes at resultatene beskrevet over er representative også ved bruk av OSCAR versjon 15.2.0, spesielt med tanke på at den oppdaterte versjonen gir mer olje på overflaten og dermed mer olje tilgjengelig for oppsamling.

Vurdering av tekniske løsninger for å redusere utblåsningsratene fra brønner på dimensjonerende funn
Utblåsning fra brønnene som skal bores på Frigg Gamma er dimensjonerende for miljøskade for sjøfugl og strand. En eventuell utblåsning fra Øst Frigg er forventet å gi samme skadebilde. Brønnene på Frigg Gamma og Øst Frigg er flergrensbrønner boret i reservoarer med relativt lavt trykk, utblåsningspotensialet skyldes derfor i hovedsak brønnlengdene (eksponering av mye reservoar) og i mindre grad potensialet til reservoarene.

Det er gjennomført en overordnet vurdering av muligheten for å sette inn ventiler i hver enkelt brønngren for å redusere utblåsningsratene. Konklusjonen fra denne vurderingen er at risiko for tap av deler av brønnene dersom ventilene ikke lar seg åpne er høy, løsningen er derfor ikke anbefalt. Tilsvarende er introduksjon av en stengeventil i brønnenes whipstock¹ ikke anbefalt, da det også kan introdusere risiko. Videre er det kort tid til oppstart av planlagt aktivitet, og det er ikke anbefalt å introdusere endringer så sent i prosjektet da det også vil gi økt risiko for feilsituasjoner.

¹ For boring av sidegrener i en flergrensbrønn installeres det en utstyrskomponent (whipstock) for å starte sidesteget. Ved en eventuell utblåsning vil whipstocken begrense utstrømmingen fra allerede kompletterte brønnbaner.

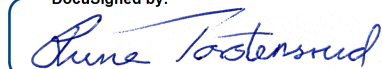
Planlagte tilleggsvurderinger

For å få enda bedre forståelse for utblåsningspotensialet fra brønnene på Frigg Gamma (og Øst Frigg) planlegger Aker BP å gjennomføre ytterligere utblåsningsstudier for forskjellige utblåsningsscenarier for bore- og kompletteringsaktivitetene. Det forventes at dette vil gi reduserte utblåsningsrater.

I tillegg vil det gjennomføres en vurdering av frekvensene for utblåsning relevant for miljørisikoanalysen.

Vennligst ta kontakt med vår myndighetskontakt, Asbjørn Hide, om det skulle være behov for ytterligere avklaringer.

Med vennlig hilsen

DocuSigned by:

6053B69E47C8442...

Rune Torstensrud
VP Drilling & Wells - Yggdrasil