

Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med OMVs boring i nordområdene - risikoreduksjonsprosess ved stedsspesifikk forankringsanalyse og vurderinger	Aktivitetsnummer 042537005
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-2	Oppgaveleder Morten Andre Langøy
Deltakere i revisjonslaget Marit Halsne, Arne Kvitrud og Morten Andre Langøy	Dato 25.6.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte tilsyn med OMV i OMVs lokaler i Jåttåvågen 27. og 28. mai 2015. Oppgaven var knyttet til OMVs boring i nordområdene, med vekt på risikoreduksjonsprosess ved stedsspesifikk forankringsanalyse spesielt ved boringen av letebrønn 7324/8-2 Bjaaland med Leiv Eriksson i 2015.

2 Bakgrunn

Oppfølging av nordområdene er en av våre hovedprioriteringer for 2015. Nordlige farvann av norsk sokkel er sensitive og krevende områder med risikoforhold som må håndteres for å drive forsvarlig virksomhet. De naturgitte forholdene på den nordlige delen av sokkelen byr på utfordringer knyttet til teknologiske og operasjonelle løsninger.

3 Mål

Målet var å føre tilsyn med at OMV

- verifiserer forankringsanalysene og verifikasjonen gjøres i samsvar med regelverket,
- velger løsninger for linene som er fornuftige,
- følger opp valg av liner, kvaliteten av linene og tilstandskontroll (ivaretar påseansvaret)
- har en fornuftig tilnærming til de meteorologiske og oseanografiske forholdene i området.

Dette slik at sannsynligheten for nye linebrudd reduseres.

4 Resultat

Vi har ett påvist avvik om verifikasjon av analyser. Rapporten inneholder også observasjoner av forhold med potensial for forbedringer knyttet til kalibrering av modellresultater for

meteorologiske og oseanografiske forhold mot målinger, manglende beskrivelser av meteorologiske og oseanografiske forhold og frekvensoppdelingen av frekvensresponsfunksjonene.

5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: Knyttet til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

5.1 Avvik

5.1.1 Verifikasjon av analyser

Avvik:

OMV har ikke verifisert rapportene om de meteorologiske og oseanografiske forholdene i blokk 7324/8.

Begrunnelse:

StormGeo har laget rapporter om de meteorologiske og oseanografiske forholdene i blokk 7324/8 for OMV. Rapportene danner grunnlag for ankringsanalysene og for operasjonelle tiltak i området. OMV har kun gjennomgått rapportene internt uten å ha spesiell faglig spisskompetanse på området.

Observasjonen bygger på det som ble formidlet av OMV under tilsynet.

Krav:

Rammeforskriften § 19 om verifikasjoner

Innretningsforskriften § 56 om bærende konstruksjoner og maritime systemer siste ledd

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Kalibrering av modellresultater for meteorologiske og oseanografiske forhold mot målinger

Forbedringspunkt:

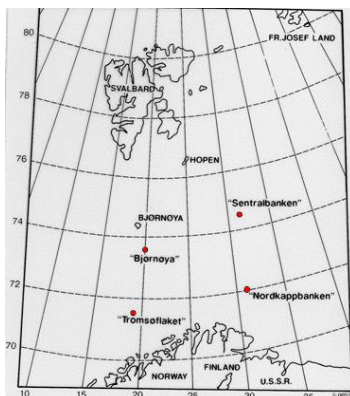
StormGeo har i stor grad basert sine analyser på modelldata. De har i liten grad kalibrert dataene siden det er lite lokalmålinger.

Begrunnelse:

StormGeo fortalte at det var:

- Brukt en kalibrering av modellresultatene av vindforholdene for Nordsjøen laget av Statoil, som også var anvendt på Bjaaland. Det er etter vår vurdering store forskjeller i kvaliteten på data i Nordsjøen og for Bjaaland.
- For bølger var det bare brukt modellresultatene uten kalibrering.

Det er en del målte data tilgjengelige for området. For eksempel har Oljedirektoratet en rekke målinger på flere stasjoner, som er offentlig tilgjengelig.



Figur 1: Oljedirektoratets målestasjoner for meteorologiske og oseanografiske data.

Krav:

Rammeforskriften § 3

DNV-OS-C205 section 2 kapittel 2.2.1.8.

5.2.2 Manglende beskrivelser av meteorologiske og oseanografiske forhold

Forbedringspunkt:

OMV hadde ikke gjort noen vurdering av kollisjonsfaren for isfjell.

OMV kunne ikke vise hvordan den spesifiserte strømhastigheten var framkommet.

Det er gjort vurderinger av hvor mye ising en kunne tåle både på Leiv Eiriksson og på livbåter. Det var ikke noen vurdering av hvor mye ising en kan forvente med ulike sannsynlighet, for å vurdere om det var behov for ytterligere tiltak.

StormGeo hadde i sine analyser brukt det gridpunkter som lå nærmest for sine analyser. Det lå nord for Bjaaland. Det er usikkert om et slikt valg er konservativt. Andre selskaper velger ofte å ta de fire nærmest gridpunktene, og bruke de mest konservative verdiene fra alle gridpunktene.

Begrunnelse:

StormGeo fortalte at de ikke hadde gjort vurderinger av strømførholdene eller av isfjellforholdene i området. Det er av ulike årsaker lite kjente observasjoner av isfjell sør for Bjørnøya. Men det ble under Norsk Hydros borer i 1988 gjort noen observasjoner som vist sammen med andre observasjoner i figur 2.



Figur 2: Isfjellobservasjoner i Barentshavet (fra Ingrid Hønsi: Isfjell i Barentshavet, Oljedirektoratet, 1988)

Det var brukt en strømhastighet på 0,77m/s både med ett års og hundre års returperiode uten at OMV kunne dokumentere hvor verdiene kom fra.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 15 om forundersøkelser

Styringsforskriften § 19 om innsamling, bearbeiding og bruk av data

Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser, første ledd

5.2.3 Frekvensoppdelingen av frekvensresponsfunksjonene (RAOene)

Forbedringspunkt:

I sine analyser hadde Viking Seatech en frekvensoppdeling der det var en fast avstand mellom hver verdi i frekvensresponsfunksjonene (RAO). Med en slik avstand er det lett å gå glipp av de største verdiene både nær peakperioden i spekteret og resonansperiodene for Leiv Eiriksson. Det kan føre til en undervurdering av lastvirkningene.

Begrunnelse:

Global Maritims representant viste fram Viking Seatechs analyser.

Krav:

Rammeforskriften § 3.

Sjøfartsdirektoratets forskrift om posisjonerings- og ankringsystemer på flyttbare innretninger (ankringsforskriften 09) § 6 om generelle design- og funksjonskrav, punkt (3).

6 Andre kommentarer

OMV har sammen med Ocean Rig gjennomført en grundig prosess vedrørende granskning og læring av hendelsen med kjettingbrudd på Leiv Eiriksson i 2013.

7 Deltakere fra Petroleumstilsynet

Marita Halsne (konstruksjonssikkerhet)

Arne Kvitrud (konstruksjonssikkerhet)

Morten Andre Langøy (konstruksjonssikkerhet - oppgaveleder)

Vedlegg A

Oversikt over intervjuet personell.