

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivetsnummer
Tilsyn med Aker BP om driftsoppfølging av konstruksjoner og maritime systemer	054000055
	Saksnummer
	2025/13

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-2	[REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[REDACTED]	15.8.25

1 Innledning

Vi førte 11. og 12. juni 2025 tilsyn i form av revisjon med Aker BP ASA (Aker BP) om deres driftsoppfølging av bærende konstruksjoner og maritime systemer på innretningene på Valhall, Ula, Ivar Aasen, Edvard Grieg, Alvheim, Skarv, Tambar og Hod.

Aker BP la godt til rette for gjennomføringen av tilsynet, og involvert personell bidro på en konstruktiv måte.

2 Bakgrunn

Integritet av bærende konstruksjoner og helhetlig og robust styring av maritime systemer og -operasjoner er sikkerhetsfunksjoner som påvirker storulykkesrisiko for innretninger. Forebygging av storulykker er en forutsetning for å kunne drive forsvarlig virksomhet.

Tilsynet ble gjennomført i form av møter 11. og 12. juni 2025 i Aker BPs lokaler i Stavanger. Det har tidligere vært avholdt to slike møter med Aker BP (2019 og 2022).

3 Mål

Målet med tilsynet var å få en oversikt over tilstanden på bærekonstruksjoner og maritime systemer (der hvor det er aktuelt) for Aker BP sine innretninger, og avklare hvorvidt de følges opp i samsvar med krav i HMS-regelverket.

Vi ønsket videre å etablere kunnskap om hvilke fokusområder oppfølgingen av de ulike innretningene har, og i hvilken grad Aker BP jobber likt på tvers av innretninger og deler informasjon om hendelser, feil og skader på konstruksjoner og maritime systemer.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det ble i tilsynet gjort en gjennomgang av Aker BPs oppfølging av deres innretninger i drift på Valhall, Ula, Ivar Aasen, Edvard Grieg, Alvheim, Skarv, Tambar og Hod, med fokus på tilstanden til bærekonstruksjoner og maritime systemer.

Vi får gjennom denne typen tilsyn relevant kunnskap om operatørens driftsoppfølging av sine innretninger og tilstand og planer for disse. Dette er nyttig informasjon for planlegging av tilsyn og utførelse av lovpålagte oppgaver (e.g. samtykker, PUD og levetidsforlengelser) for tiden fremover.

Våre verifikasjonsfunn er basert på stikkprøver. Ved lukking av observasjoner bør dette tas hensyn til ved å verifisere om det også er nødvendig å korrigere tilsvarende forhold ved andre lokasjoner.

Det ble identifisert et avvik fra krav i regelverket knyttet til:

- Vedlikeholdsprogram

Det ble identifisert et forbedringspunkt knyttet til:

- Oppfølging av vekt og stabilitet

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi, som del av dette tilsynet, verifisert hvordan aktøren har håndtert et tidligere påvist avvik.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med aktørens tilbakemelding av 26. oktober 2022 (vår ref. 2022/974-11):

- Avvik om «Marin begroing utover designforutsetninger» fra kapittel 5.1.1. i rapport etter tilsyn av 28. september 2022, vår journalpost 2022/974-8.

5 Revisjonsfunn

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

Avvik: Revisjonsfunn der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylling av regelverket.

Forbedringspunkt: Revisjonsfunn der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylling av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Vedlikeholdsprogram

Avvik

Vedlikeholdsprogrammet for Alvheim FPSO sikrer ikke at sviktmodi som har inntrådt blir korrigert.

Krav

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram, andre ledd

Begrunnelse

I tilsynsmøtet ble det ved stikkprøvekontroll funnet at det i Aker BPs system for styring av vedlikehold er registrert notifikasjoner knyttet til svekkelser av komponenter i ballastsystemet på Alvheim, og utestående arbeidsordrer for utbedring av disse, som daterer seg tilbake til 2018 og 2019. Disse var:

- Notifikasjon 400058398 og arbeidsordre 100029416 om utvendig korrosjon på overbordline
- Notifikasjon 400060310 og arbeidsordre 100029771 om beskyttelse for nivåmåler i sjakt
- Notifikasjon 400068792 om lekkasje på dreneringsrør

Vi fikk i etterkant av tilsynsmøtet tilsendt ytterligere informasjon fra Aker BP om disse forholdene. Det ble da opplyst om at de registrerte manglene knyttet til nivåmåler i sjakt er utbedret, at det er foretatt en midlertidig reparasjon av lekkasjen på dreneringsrør og at forholdet med utvendig korrosjon på overbordlinen skal følges opp gjennom tilleggsinspeksjoner i 2025. Det ble videre opplyst om at Aker BP etter 2018 har gjort forbedringer i sine arbeidsprosesser og verktøy for opprettelse og oppfølging av notifikasjoner om integritetsfunn.

Arbeidsordre 100029416 ble opprettet fra notifikasjon om utvendig korrosjon på overbordline. Denne arbeidsordren inneholder aktiviteter for inspeksjon og maling. Inspeksjonsdelen ble utført to dager etter at notifikasjon ble opprettet, men planlagt maling var fortsatt utestående på tidspunktet for tilsynet.

Utbedring av beskyttelse for nivåmåler i sjakt (arbeidsordre 100029771) var ikke påbegynt på tidspunktet for tilsynet. Vi er gjort kjent med at dette er utbedret i etterkant av tilsynet.

Vi vurderer det på denne bakgrunn slik at vedlikeholdsprogrammet for Alvheim FPSO ikke sikrer at sviktmodi som har inntrådt blir korrigert.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Oppfølging av vekt og stabilitet

Forbedringspunkt

Det er usikkert om Aker BP har sikret at deres oppfølging av vekter, vektfordeling og stabilitet på Skarv FPSO er i samsvar med de forutsetningene for bruk som er lagt til grunn for forsvarlig virksomhet.

Krav

Aktivitetsforskriften § 25 om bruk av innretninger

Begrunnelse

Det er vanlig å benytte parameteren *ghostvekt* i forbindelse med oversikt og kontroll med vekt og tyngdepunkt, og dermed også stabilitet, for flytende innretninger. Vekten av en flytende innretning kan beregnes ved hjelp av målt dypgang og informasjon om geometrien av neddykket volum. En annen måte å beregne vekten på er ved å summere alle vektene (proviant, vann, brennstoff, ballast, last, osv.) som befinner seg på innretningen, samt innretningens lettskipsvekt. Avviket mellom vekt beregnet ved hjelp av disse to beregningsmetodene benevnes som *ghostvekt*.

På flytende innretninger beregnes *ghostvekt* kontinuerlig i innretningens lastkalkulator. En plutselig eller gradvis økende *ghostvekt* (absoluttverdi) kan indikere at data om vekter og/eller dypgang i lastkalkulatoren er feil, og/eller at beregninger som gjøres i lastkalkulatoren er feil. Som en konsekvens av slike feil kan bildet lastkalkulatoren gir av innretningens stabilitet være feil.

En lav absoluttverdi for *ghostvekt* (<1% av lettskipsvekten) anses å være en god indikasjon på at dataene som inngår i innretningens vekt- og stabilitetsregnskap er tilstrekkelig nøyaktige. *Ghostvekt* er slik sett en viktig kontrollparameter relatert til stabilitet.

Det ble i tilsynet opplyst om at Aker BP har lagt inn fiktive vekter i lastkalkulatoren som benyttes på Skarv FPSO. Dette resulterte i at det i lastkalkulatoren lå inne en negativ *ghostvekt* på omkring 3000 tonn, plassert omkring vannlinjen og litt over mot styrbord.

Etter vår vurdering fører denne praksisen til at *ghostvekten* sin funksjon som kontrollparameter relatert til stabiliteten blir vesentlig svekket. Dette anses å bidra til usikkerhet om hvorvidt oppfølging av vekter, vektfordeling og stabilitet på Skarv FPSO er i samsvar med de forutsetningene for bruk som er lagt til grunn for forsvarlig virksomhet.

6 Andre kommentarer

Ingen andre kommentarer.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

1. Konstruksjoner og maritime systemer - Driftsoppfølging - 11-12 juni 2025.pdf.
2. Utkast til presentasjon - Tilsyn med Aker BP ASA om driftsoppfølging av konstruksjoner og maritime systemer.pdf
3. Template - PS02 Performance Standard No.02 - Structural Integrity.xlsx.pdf
4. 53-000273 - Attachment 29 - Maintenance and Test Concept for Structures.pdf
5. Varsel om tilsyn med Aker BP ASA om driftsoppfølging av konstruksjoner og maritime systemer - Aktivitet 054000055.pdf
6. Etterspurt dokumentasjon vedr tilsyn med Aker BP om driftsoppfølging av konstruksjoner og maritime systemer.pdf
7. Risk Based Assessment of Load-Bearing Structures.pdf
8. ArtGuide Grout Scan update.pdf
9. Aksjoner Alvheim – 11-12 juni 2025.pptx.pdf
10. Svar til Havtil – Alvheim ballast – rev2.pptx.pdf

11. Aksjoner Skarv -11-12 juni 2025.pptx.pdf

Vedlegg A

Deltakerliste