

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Aker BP - Munin & SOV – Tilsyn med beredskap, telekommunikasjon, teknisk sikkerhet og logistikk	Aktivitetsnummer 054146102
	Saksnummer 2026/294
Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet
Involverte	
Hovedgruppe A-2	Oppgaveleder [REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget [REDACTED]	Dato 22.06.2026

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon med Aker BPs utbyggingsprosjekt Munin, inkludert innkvarteringsfartøy, innen fagområdene beredskap, telekommunikasjon, teknisk sikkerhet og logistikk i perioden 24. april – 13. mai 2026.

Tilsynet ble gjennomført med et oppstartmøte hos Aker BP i Jåttåvågen, Stavanger, 24. april. Videre ble det gjennomført befaring på «walk to work» - fartøyet Olympic Notos i Ulsteinvik 11. mai, om bord på Munin på verftet Aibel i Haugesund 12. mai og et oppsummeringsmøte på Teams 13. mai.

Tilsynet ble tilrettelagt på en god måte av Aker BP.

2 Bakgrunn

Tilsynet er et av våre planlagte tilsynsaktiviteter for inneværende år.

3 Mål

Målet med oppgaven er å verifisere utbyggingsprosjektets samsvar med regelverk for innretningen Munin, innenfor de nedenfor nevnte fagområdene. Her inngår relevante

tekniske og operasjonelle/organisatoriske barriereelement i grensesnittet mellom innkvarteringsfartøyet og Munin, som én risikomessig enhet. Tilsynet vil dekke følgende:

1. Beredskap
2. Telekom
3. Teknisk sikkerhet
4. Logistikk, inkludert kran og løft, og materialhåndtering

Munin er en del av Yggdrasil-utbyggingen med de to andre innretningene Hugin A og B sør for Munin. Aker BP har tilsvarende pågående utbyggingsprosjekt på Fenris, som skal knyttes opp mot Valhall-feltet. I dag er det kun ett felt med tilsvarende driftskonsept på norsk sokkel, på Oseberg H (Equinor).

4 Resultat

4.1 Generelt

Tilsynet ble gjennomført mens det enda var pågående bygge- og modifikasjonsarbeid på både Olympic Notos og Munin. Enkelte områder var ikke klargjort eller tilgjengelige for verifikasjoner. F.eks. var det en del midlertidig utstyr om bord som stillas, kabler, midlertidig merking og preserving av utstyr om bord på Munin. På Olympic Notos ble det gjort befarings- og stikkprøver først og fremst i uteområder og på bro.

Olympic Notos sin gangbro vil som tidligere nevnt være tilkoblet Munin mens det er personell om bord. Ved bemanning og tilkobling vil det være en offshore-kontainer med beredskapsutstyr om bord på Munin.

Gul-merking av ristverk i trapper og gangveier var ikke ferdigstilt på Munin. Det samme gjelder for skilting av rømningsveier og beredskapsutstyr. Det var også en del annen merking av type NS 6033-skilt som var satt opp fra verftet sin side. Det var derfor ikke hensiktsmessig å vurdere merking og skilting i dette tilsynet.

Munin har en redningsstrømpe som entres via en luke i dekk, for evakuering dersom gangbro ikke er tilgjengelig. Det er én redningsstrømpe om bord. Flåtene må slepes vekk dersom vind og strøm fører flåtene inn i understellet til Munin. Til dette er det planlagt å bruke MOB-båtene på Olympic Notos. Det ble også vurdert å ta evakuerende personell direkte om bord i MOB-båtene. Det var planlagt tester med MOB-båtenes evne til å slepe flåter med last tilsvarende kapasitet (29 personer) i reelle sjøforhold.

Det ble observert seks avvik og fire forbedringspunkter. Disse er nærmere beskrevet i kapittel 5 nedenfor.

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 Akseptkriterium for tap av evakueringsvei

Avvik

Akseptkriterium for tap av evakueringsvei på grunn av gasseksposering av gangbro var ikke formalisert i Aker BPs styringssystem.

Krav

Styringsforskriften § 9 om akseptkriterier for storulykkesrisiko og miljørisiko andre ledd

Begrunnelse

Akseptkriterier skal blant annet settes for bortfall av hovedsikkerhetsfunksjoner. Styringsforskriften § 9 viser til standarden NORSOK Z-013 vedlegg A for en utfyllende beskrivelse av akseptkriteriet for tap av hovedsikkerhetsfunksjoner. I følge NORSOK Z-013 skal gangbro mellom fartøy og innretning og mulig gasseksposering av gangbro og fartøy inkluderes i hovedsikkerhetsfunksjonen opprettholde minst en evakueringsvei til sikkert område.

I risikoanalysen for Munin er dette inkludert, men akseptkriterium for tap av evakueringsvei på grunn av gasseksposering av gangbro var ikke formalisert i Aker BPs styringssystem.

5.1.2 Krav og planer for å sikre tilstrekkelig kompetanse fram til oppstart av arbeid på innretningen til havs

Avvik

Aker BP hadde ikke etablert krav og planer som sikret tilstrekkelig kompetanse, inkludert beredskap, ved oppstart av arbeid til havs.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet
Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Begrunnelse

Gjennom intervjuer og dokumentgjennomgang ble det observert følgende:

- Ikke kjent treningsplan blant personell på Munin og Olympic Notos for relevante DFUer før installasjonsarbeid og oppstart på Fenris og Munin. Eneste unntak var samtrening i mai i Tananger.
- Tilsvarende for øvelser for å sikre at ytelseskrav for DFUer oppnås.
- Manglende opplæring innenfor Motorola TETRA radioer, oppsett, brukergrupper, TMO/DMO.
- Manglende oversikt over kompetansekrav og plan for å tilegne seg nødvendig kompetanse relatert til Ex inspeksjon og test av gassdetektorer for som skal utføre slike oppgaver. Dette er normalt ikke oppgaver man finner på ett slikt fartøy.

5.1.3 Etablering og verifikasjon av ytelses- og operasjonskrav for å sikre barrierefunksjoner og sikker drift

Avvik

Aker BP hadde ikke sikret at det var etablert kriterier og ytelseskrav som innbefattet spesifikke forhold for den aktuelle lokasjonen og operasjonen for W2W-fartøyoperasjoner på Munin.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer

Aktivitetsforskriften § 90 om maritime posisjonering inkl. veiledning jf. IMO/MSC circular 1580 kapittel 4

Begrunnelse

Aker BP hadde definert ytelseskrav knyttet til krav for sikker drift og funksjon av beredskapsfunksjoner i ASOG («Activity Specific Operating Guideline»). Her var værkriteriet satt til 40 knops vind. Det var ikke spesifisert begrensinger når det gjelder bølgeperioder, -retninger, strøm og vindretninger som kan begrense evakueringsfunksjonen gjennom fare for tap av gangbro og evnen til MOB-fartøy å slepe vekk fullastede flåter. Det var på tilsynstidspunktet ikke gjort tester av flåter under slep som tilsier at det er mulig å evakuere med flåter mot vinden under slike forhold.

Det manglet også kriterier og aksjoner for hendelser med brennbar gass på innretning og fartøyet.

5.1.4 Utjevningsforbindelser og kabelgjennomføringer på Munin

Avvik

Aker BP har ikke utformet utjevningsforbindelser og kabelgjennomføringer for elektrisk og telekommunikasjonsutstyr på Munin på en slik måte at behovet for vedlikehold, bemanning og antall besøk offshore reduseres til et minimum.

Krav

Innretningsforskriften § 6 om utforming av enklere innretninger siste ledd
Innretningsforskriften § 47 om elektriske anlegg med veiledning, jf. IEC61892-2:2019
pkt 14.7 om kabelgjennomføringer og 15.4 om utjevningsforbindelser

Begrunnelse

På Munin observerte vi flere eksterne utjevningsforbindelser til utstyr og koblingsbokser. Dette omfattet også utstyr og kapslinger i metall som var i direkte kontakt med innretningens struktur. Flere av utjevnings- og jordingsforbindelsene var eksponert og manglet tilstrekkelig beskyttelse mot mekanisk skade, vibrasjon og galvanisk korrosjon.

Det ble også observert Exe koblingsbokser med Exd kabelgjennomføringer. I disse gjennomføringene blir kabelskjerm terminert i kabelgjennomføringen, kombinert med ekstern utjevningsforbindelse. (eksempel: A-86JBE0014). Dette gir en mer vedlikeholds- og feilutsatt løsning enn der det benyttes gjennomgående kabelgjennomføringer i tilsvarende materiell som kapsling, og der skjerm- og jordingsforbindelser føres inn i kapslingen og termineres beskyttet.

5.1.5 Risikovurdering knyttet til tidlig branndeteksjon i tavlerom

Avvik

Aker BP kunne ikke dokumentere at valgt løsning for tidlig branndeteksjon i tavlerom på Munin gir størst mulig risikoreduserende effekt.

Krav

Rammeforskriften § 23 første ledd, jf. styringsforskriften § 4, første og andre ledd

Begrunnelse

Under tilsynet ble det opplyst at tidlig branndeteksjon i tavlerom på Munin er basert på optiske punkt-røykdetektorer. Tavlerommene inneholder elektrisk utstyr med høy energimengde med betydelig skade- og eskaleringspotensial.

Det kunne ikke fremlegges dokumentasjon som viser at det er gjennomført en systematisk vurdering av valgt løsning for tidlig branndeteksjon opp mot rommenes funksjon og kritikalitet. Videre foreligger det ikke dokumentasjon som viser at valgt

løsning gir størst mulig risikoreduserende effekt sammenlignet med alternative eller supplerende tekniske løsninger, som for eksempel aspirasjonsbasert røykdeteksjon.

5.1.6 Ytelseskrav for evakuering fra krankabin til W2W-fartøy

Avvik

Manglende fastsettelse og verifikasjon av ytelseskrav for evakuering fra Munin krankabin til W2W-fartøy når kranen er drift.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer

Begrunnelse

Aker BP kunne under tilsynet ikke dokumentere at ytelseskrav for evakuering inkluderte tidsbruk knyttet til sikring av last i offshorekran ved alarm. Det fremstod uklart om håndtering av hengende last var lagt til grunn i fastsettelse av evakueringstid eller i verifikasjon av barrierefunksjonen for sikker evakuering til W2W-fartøy.

Manglende inkludering av slike operasjonelle forhold kan medføre at reell evakueringstid er undervurdert.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Risikoreduksjon

Forbedringspunkt

Det er uklart om risikoen er redusert så langt det er mulig.

Krav

Rammeforskriften § 11 om prinsipper for risikoreduksjon første og andre ledd

Begrunnelse

I gjennomførte ALARP vurderinger for robustgjøring av evakuering for SOV tilknyttet UI/UPP (NOA-ABP-00432) står det at man *vil se på muligheten for å isolere tennkilder, enten før entring av sikkerhetssonen eller ved gassdeteksjon, dersom dette lar seg implementere uten betydelige kostnader når fartøyet er kjent og det foreligger tennkildekartlegging*. Aker BP har bekreftet at det ikke eksisterer planer for å vurdere dette på nytt.

Et annet eksempel er at det ikke er anbefalt å gjennomføre tiltaket «*skille HVAC hovedluftinntak fra maskinluftinntak og stenge HVAC med spjeld*» (SOV 12 d). På

Olympic Notos er disse to luftinntakene adskilt og manuell stenging av hovedluftinntak er av mannskapet på fartøyet vurdert som et aktuelt tiltak ved potensiell gasseksponering.

5.2.2 Vertikale ledere med horisontale firkantrør

Forbedringspunkt

Det var uklart om det var hensiktsmessig utforming av trinn i vertikale ledere.

Krav

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Begrunnelse

Alle vertikale ledere i områder som kan bli utsatt for olje, snø, is, osv. hadde firkantstål som var horisontalt påmontert veggene, istedenfor skråstilt.

5.2.3 Røykdykkerutstyr om bord på Munin for å redde personell

Forbedringspunkt

Det var uklart om det var tilstrekkelig utstyr for redde personell når det ikke var røykdykkerutstyr om bord på Munin.

Krav

Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner, punkt c)

Begrunnelse

Det ble informert om at brannstasjonen for søk- og redningslag var om bord på Olympic Notos. Det var dermed ikke tilgjengelig røykdykkerutstyr for redning av personell i en ulykkeshendelse om bord på Munin dersom gangbroforbindelsen går tapt. I tillegg vil det forlenge mobiliserings- og klargjøringstid når ikke det er slikt utstyr om bord.

5.2.4 Kompetanse

Forbedringspunkt

Det var uklart om Aker BP har sikret at offiserer på broen om bord på Olympic Notos har tilstrekkelig praktisk og teoretisk opplæring i nødoperasjon av gangbro.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse

Begrunnelse

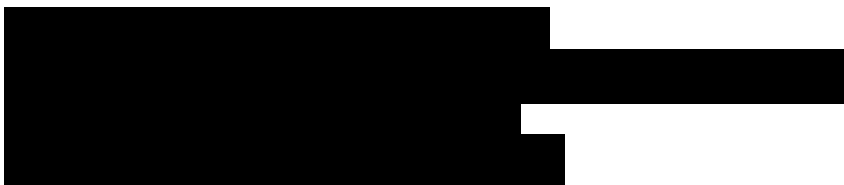
Under tilsynet fremkom det at det var uklarhet knyttet til kompetansekrav for personell/offiserer på broen som skal håndtere frakobling av W2W-gangbro, spesielt ved nødoperasjoner der frakobling styres fra kontrollstasjonen for Munin.

6 Andre kommentarer

6.1 Oppfølging av ytelseskrav til barriereelementer på Olympic Notos

Når det gjelder oppfølging av ytelseskrav for relevante barriereelementer på Olympic Notos har Aker BP informert om at det pågår arbeid for å avklare detaljene i de enkelte ytelseskrav som er relevante for W2W fartøyet og definere eierskap. Aker BP vil også gå i dialog med reder og mannskap for å oppnå omforent forståelse rundt prosessen og informasjonsflyten for å følge opp ytelseskrav.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Oppfølging av spørsmål i møte ifm. tilsyn med beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet – Munin og innkvarteringsfartøy SOV.pdf

Kompetansekrav for beredskapsfunksjoner i Aker BP (1).pdf

Kopi av HMS container inventory - Munin.pdf

Feil i tidligere oversendelse og ytterligere dokumentasjon vedr tilsyn med Aker BP - Munin og innkvarteringsfartøy SOV - Tilsyn med beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet.pdf

DRAFT W2W Operating Model - working version 2.pdf

Competence and training - gangway operator.pdf

Kompetanse og trening W2W.pdf

PS09 - PFP rev 2 - UPP-AIL-S-SA-00009 02 IFI.PDF

W2W-ABP-Z-SA-0003 W2W TELECOM, OT IT & SAS SPECIFICATION.pdf

UPP-ER016-MA-00008 04 IFI 2026-02-20 01 (1).PDF

Oversendelsesmelding - Oppfølging av spørsmål vedr HMS container- Munin og innkvarteringsfartøy (SOV) - tilsyn med beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet.pdf

BV-ESP 19 ATEX-1 019X (iPOINT X)-en (1).pdf

Havtil tilsyn - Munin og SOV.pdf

Tilsyn mot Munin og SOV – Befaring på SOV i Ulsteinvik - Aktivitet 054146102.pdf

DRAFT Kompetansekrav for kaptein og deputy på W2W-fartøy.pdf

UPP-AIL-S-RA-00019 03 IFI 2026-01-15 01.PDF

Olympic Notos ASOG AkerBP Rev Date 29 04 26.pdf

Havtil tilsyn - Munin og SOV (1).pdf

Tennkilde kartlegging Olympic Notos Rev. 1.82.xlsx

Havtil tilsyn - Vurdering av Fi-Fi.pdf

Svar på spørsmål fra tilsynsmøte - Munin og innkvarteringsfartøy (SOV) - Tilsyn med beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet.pdf

Operational Bridging Document for W2W vessel 23.12.25 RM (1).pdf

DRAFT - Operational Bridging Document for W2W vessel 23.12.25 RM.pdf

PS10 - Emg pwr and light rev 2 UPP-AIL-S-SA-00010 02 IFI 2026-02-20 01.PDF.pdf

NOA-ABP-00641 Beredskapsplan Munin.pdf

NOA-ABP-00432 ALARP vurderinger for robustgjøring av UI evakuering - SOV rev 2

170625.pdf

A-20PZ001B.pdf

DS iPOINT X (1).pdf

DRAFT - Emergency Response Bridging Document for W2W vessel 23.12.25 RM

PS04 - ESD rev 2 UPP-AIL-S-SA-00004 02 IFI 2026-02-23 03.PDF

NOA-ABP-00367 Beredskapsanalyse Munin.pdf

Vedr tilsyn mot Munin og SOV - Befaring på SOV i Ulsteinvik - Aktivitet
054146102.pdf

Oversendelsesmelding - Presentasjon 24042026 - Yggdrasil - Tilsyn med
materialhåndtering - Hugin A.pdf

Etterspurt dokumentasjon vedr tilsyn med Aker BP - Munin og innkvarteringsfartøy
SOV - Tilsyn med beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet.pdf

PS03 FandG detection rev 2 UPP-AIL-S-SA-00003 02 IFI 2026-03-25 01.PDF.pdf

SMST-A4Flyer-Academy-2.0.pdf

Varsel om tilsyn med Aker BP - Munin og innkvarteringsfartøy SOV - Tilsyn med
beredskap telekom logistikk og teknisk sikkerhet - Aktivitet 054146102.pdf

PS05 -Ign Src Cont rev 2- UPP-AIL-S-SA-00005 02 IFI 2026-03-03 02.PDF.pdf

NOA-ABP-00368 Dimensjoneringsanalyse Munin.pdf

Vedlegg A

Deltakerliste

Se vedlegg.