



Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel Tilsynet med Aasta Hansteen – Statoils oppfølging på byggeplass	Aktivitetsnummer 001218016

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe Prosessintegritet	Oppgaveleder Eivind Sande
Deltakere i revisjonslaget Eivind Sande, Bente Hallan, Harald Thv. Olstad	Dato 1.6.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) førte i perioden 14.-16.04.2014 tilsyn med Statoil sitt arbeid med å sikre etterlevelse av regelverkskrav, spesielt krav til etablering og implementering av tekniske og operasjonelle barrierer i utbyggingsprosjektet. Tilsynet fokuserte spesielt på overgang fra prosjektering til fabrikkasjon, og håndtering av endringer. Tilsynet ble gjennomført i Statoils lokaler hos Hyundai Heavy Industries (HHI) i Ulsan, Sør-Korea.

Aasta Hansteen-feltet er lokalisert i Vøringområdet i den nordlige delen av Norskehavet, og ligger om lag 300 km vest for Bodø og 140 km nord for Nornefeltet. Havdypet i området er 1300 m. Feltinstallasjonene på Aasta Hansteen vil bestå av en flytende produksjonsinnretning av Spar-typen med kondensatlagre og et dekk for prosessering, hjelpesystemer og boligkvarter. Produksjonen vil være fra havbunnsbrønner samlet i tre havbunnsrammer. Sparkonseptet er nytt i Norge, men kjent fra andre land. Aasta Hansteen vil være den største innretningen av denne typen som er bygget til nå.

2 Bakgrunn

Barrierer er også i år en av Ptil sine fire hovedprioriteringer. Erfaring viser at aktørene i varierende grad har implementert regelverkets krav til barrierer.

Robustgjøring av barrierer i de ulike faser i et anleggs livssyklus har utviklet seg forskjellig retning og har forskjellig modenhet. Svikt og svekkelser i et eller flere barriereelementers ytelse er en gjennomgående årsaksfaktor ved hendelser. Dette krever større oppmerksomhet og tettere oppfølging både fra aktørene og myndighetene for å sikre kontinuerlig forbedring.

Det primære hjemmelsgrunnlaget for aktiviteten var:

- Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon, § 5 om barrierer, § 11 om beslutningsgrunnlag og beslutningskriterier samt § 21 om oppfølging og § 22 om avviksbehandling
- Innretningsforskriften § 8 om sikkerhetsfunksjoner, § 10 om anlegg, systemer og utstyr, § 78 om ATEX, samt utvalgte §§ i kapittel V om fysiske barrierer

- Aktivitetsforskriftens § 16 om installasjon og ferdigstilling, samt kapittel VI om operasjonelle forutsetninger for oppstart og bruk.

3 Mål

Målsettingen med tilsynet var å følge opp at Statoil i samarbeid med HHI/Technip og andre involverte etterlever forutsetningene i PUD, gjeldende forskrifter, standarder samt Statoils egne krav.

Tilsynet la spesielt vekt på utarbeidelse, implementering og synliggjøring av Aasta Hansteen-spesifikk barrierestrategi, ytelseskrav og ytelsespåvirkende faktorer i et livsløpsperspektiv.

4 Resultat

Tilsynet ble gjennomført som planlagt, og i henhold til vårt varselbrev av 25.2.2015. Tilsynet var godt tilrettelagt og ble gjennomført i form av presentasjoner, samtaler med nøkkelpersonell samt dokumentgjennomganger. Både presentasjonene og samtalene viste stor grad av åpenhet.

Det ble identifisert ett avvik knyttet til brannskille i boligkvarter og ett forbedringspunkt knyttet til passiv brannbeskyttelse.

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 Brannskille boligkvarter

Avvik:

Boligkvarteret skal være beskyttet av brannskiller som minst oppfyller brannklasse H-60 for yttervegger som vender mot et prosess- eller boreområde og kan eksponeres for brann fra disse.

Begrunnelse:

Øvre del av boligkvarteret som vender mot prosess- og boreområdet kan i en brannsituasjon eksponeres for varmelaster større enn 100 kW/m². Dette ifølge utførte brannanalyser. Statoil argumenterer med at lav sannsynlighet og kort varighet er argumenter for at A-60 brannskille er tilstrekkelig.

Kravet i innretningsforskriften §31 om brannskille med brannklasse H-60 er et minimumskrav og kan ikke settes til side med henvisning til beregning av risiko. Ptil viser her til rammeforskriften § 11 hvor det sies i veiledningen:

'Kravet i denne bestemmelsen om å redusere risikoen innebærer at det etablerte minimumsnivået for helse, miljø og sikkerhet, herunder akseptkriterier for storulykkesrisiko og

miljørisiko, jf. styringsforskriften § 9, skal overholdes uten hensyn til kostnader og at den ansvarlige ikke kan sette til side spesifikke krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen med henvisning til beregning av risiko.'

Krav:

Innretningsforskriften § 31 om brannskiller i boligkvarter.

Rammeforskriften § 11 om prinsipper for risikoreduksjon

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Passiv brannbeskyttelse

Forbedringspunkt:

Der det brukes passiv brannbeskyttelse, skal denne utformes slik at den gir aktuelle konstruksjoner og utstyr tilstrekkelig brannmotstand med hensyn til bæreevne, integritet og isolasjonsevne under en dimensjonerende brann.

Begrunnelse:

Passiv brannbeskyttelse er spesifisert for 'vessel supports'. For 1.trinn separator er brannklassen J23/JHF10/H60 spesifisert. Under tilsynet etterspurte Ptil dokumentasjon som viser at spesifisert materialtykkelse er tilstrekkelig for denne brannklassen/(kombinasjonsbrann). Dette kunne ikke fremlegges, og Ptil ber om at dette ettersendes.

Krav:

Innretningsforskriften § 29 om passiv brannbeskyttelse

6 Deltagere fra Petroleumsilsynet

Harald Thv. Olstad – Teknisk Sikkerhet

Bente Hallan – Teknisk Sikkerhet

Eivind Sande – Teknisk Sikkerhet (oppgaveleder)

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av aktiviteten:

1. Organisasjonskart Aasta Hansteen-prosjektet 2015
2. C134-AHA-S-FD-00001 Aasta Hansteen safety strategy, ver. 02
3. C134-FS-S-RA-0025 Performance standards for safety systems
4. C134-FS-F-SD-0002 Passive Fire Protection (PFP) Philosophy, rev. 07
5. LE-4600018209-CB&I-000508 Brev vedr. brannvegg i boligkvarter

Vedlegg A

Oversikt over deltakere i tilsynet.