



REVISJONSRAPPORT

STATOIL PETROLEUM AS HEIMDAL
Sandslivegen 90
5254 Sandsli Stavanger

Oslo, 4. mai 2015

Deres ref.:
Randi Breistein

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/4628
Saksbehandler:
Kenneth John Macrae

Revisjonsrapport: Revisjon ved Statoil Heimdal Kontrollnummer: 2015.053.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Randi Breistein

Fra Miljødirektoratet:
Kenneth John Macrae

Andre deltagere fra virksomheten:
Eilif Bru

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Ole Stian Bockelie
Per Erik Iversen

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Statoil Heimdal (Statoil Heimdal) under sluttmøtet den 9. april 2015. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 24. mars 2015 - 9. april 2015. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 2 avvik og ga 2 anmerkning(er) under revisjonen.

Avvik:

- Virksomhetens registrering av avvik er mangelfull
- Kjemikalie- og avfallslagringen på Heimdal er mangelfull

Anmerkninger:

- Prosedyren for håndtering brønnvæske med innhold av H₂S ved permanent plugging kan forbedres
- Merking av avhendingspunktene for spillolje kan forbedres

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

4. mai 2015	Kenneth John Macrae	Ragnhild Orvik
dato	kontrollør	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: STATOIL PETROLEUM AS HEIMDAL	
Organisasjonsnr.: 993246492	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.200 - Utvinning av naturgass	

Kontrollert enhet

Navn: Statoil Heimdal	Anleggsnr.: 0000.0012.01
Kommune:	Fylke:
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebysats: 1
Tillatelse gitt: 9. juli 2014	Sist endret: 24. oktober 2014

2. Bakgrunn for revisjonen

Formålet med revisjonen er å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Miljødirektoratet har blant annet undersøkt om:

- virksomhetens system for internkontroll er hensiktsmessig og dekkende
- aktiviteter utføres slik som beskrevet og uttalt
- virksomheten når sine mål og driver sin virksomhet innenfor egne rammer og de rammene som myndighetene har satt

Revisjonen ble gjennomført ved å:

- granske dokumenter
- intervju sentralt plasserte personer i organisasjonen
- verifisere (ved stikkprøvekontroll) at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis

Revisjonens tema

- styringssystem
- utslippskontroll
- tillatelse
- permanent plugging av brønner
- gasstransport fra Valemon
- injeksjonstrategi

Rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble avdekket under revisjonen og gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

Definisjoner

Avvik: Manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

Anmerkning: Et forhold som tilsynsetatene mener er nødvendig å påpeke for å ivareta ytre miljø, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik.

Andre forhold: Saker som framkom under revisjonen og som det kan være nyttig for virksomheten og saksbehandlere å kjenne til. Her kan også inngå kommentarer til tema som ble tatt opp under revisjonen, men der det ikke ble gitt avvik eller anmerkninger.

3. Oppfølging etter revisjonen

Statoil Heimdal plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Statoil Heimdal innen 29. mai 2015 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (post@miljodir.no) til Miljødirektoratet v/Kenneth John Macrae.

4. Gebyr for revisjonen

Statoil Heimdal er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 1 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 13. mars 2015). Dette betyr at dere skal betale kr. 223 500,- i gebyr for revisjonen. Faktura ettersendes. Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for systemrevisjon (flerdagstilsyn).

Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Klima- og miljødepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 05. mai 2015. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Miljødirektoratet. Miljødirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

5. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på www.miljodirektoratet.no (jf. offentleglova).

6. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Virksomhetens registrering og oppfølging av avvik er mangelfull

Avvik fra:

Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (styringsforskriften) §22

Kommentarer:

Det er en plikt for virksomheter å registrere og følge opp avvik som er av betydning for å oppfylle krav i HMS lovgivning. Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Virksomheten har tatt i bruk dataprogrammet Synergi for å holde oversikt over og behandle sine avvik.

Det er et krav i tillatelsen for virksomheten å kvalitetssikre målinger og beregninger ved å blant annet delta i ringtester og verifisere egne målinger mot en tredje part. Virksomheten har gjennomført tredjepartskontroll og ringtester for måling av olje i vann. Resultatene og oppfølgingen av kontrollene er gitt nedenfor.

Tredjepartskontroll

Rapporten fra tredjepartskontrollen i 2015 identifiserte flere aspekter som måtte forbedres. Fire av aspektene hadde også blitt påpekt i rapporten fra 2013. Rapporten fra 2013 beskrev også at flere av aspektene som hadde blitt avdekket var gjengangere fra tidligere år. Virksomheten opplyser at aspektene som er påpekt under tredjepartskontrollene er fulgt opp gjennom samtaler med relevante personer men de er ikke registrert i Synergi.

Ringtest

Ringtesten fra 2013 viser at en av prøvene var utenfor akseptkriteriet. Av de 6 analysene som inngikk i ringtesten fra 2014 var resultatene fra 4 analyser kategorisert som "tvilsomme" og resultatene fra de resterende 2 var "ikke akseptable". Virksomheten opplyser at forholdene er fulgt opp gjennom samtaler med relevante personer, men de er ikke registrert i Synergi.

Gjentagelse av flere avvik i både tredjepartskontrollen og ringtesten over flere år viser at virksomhetens manglende registrering og mangelfull oppfølging ikke er tilstrekkelig for å kunne korrigere avvik.

Avvik 2

Kjemikalie- og avfallslagringen på Heimdal er mangelfull

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (Aktivitetsforskriften) § 66 bruk og utslipp av kjemikalier og Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften) § 11-5, Forsvarlig oppbevaring mv. av farlig avfall.

Kommentarer:

Iht. aktivitetsforskriften § 66 skal kjemikalier lagres forsvarlig. Iht. avfallsforskriften § 11-5 skal farlig avfall oppbevares forsvarlig, og nødvendige tiltak skal treffes for å unngå forurensning.

Det er etablert kjemikalie- og farlig avfallslager flere steder på riggen uten oppsamlingsordning. Flere lagringsområder drenerer til sump caisson via "open drain". Kjemikaliene og det farlige avfallet inkluderer både vannløselige og fettløselige forbindelser. Da kjemikaliene og det farlige avfallet ikke er plassert over en oppsamlingsordning vil en eventuell lekkasje kunne føre til utslipp til sjø via sump caisson. Enkelte lagringsområder er plassert på en slik måte at en eventuell lekkasje vil medføre direkte utslipp til sjø.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Prosedyren for håndtering brønnvæske med innhold av H₂S ved permanent plugging kan forbedres

Kommentarer:

Statoil har søkt om tillatelse til å slippe ut H₂S-holdig vann fra permanent pluggeoperasjonen. Det følger av tillatelsen, fra Miljødirektoratet til permanent plugging på Heimdal, at utslipp av sorte og røde kjemikalier kan tillates. Det gjelder kun dersom det ikke lar seg gjøre, uten rimelige kostnader eller ulemper, å redusere risikoen til akseptabelt nivå ved tilsats av H₂S-fjerner eller på annen måte.

Det er utarbeidet en beredskapsplan for H₂S i forbindelse med pluggeoperasjonene på Heimdal. Det ble under revisjonen opplyst at det er flere muligheter for å begrense eller stanse utslipp av H₂S. Eksempler av tiltak inkluderer følgende: -

- sirkulasjonen av borevæske kan stanses
- det kan tilsettes H₂S-fjerner
- borevæske kan slippes til sjø

Det er imidlertid ikke beskrevet hvilke miljørettede tiltak som skal prioriteres ved en H₂S-situasjon. Det er for eksempel ikke beskrevet når gammel borevæske og pakningsvæske kan slippes til sjø.

Anmerkning 2

Merking av avhendingspunktene for spillolje kan forbedres

Kommentarer:

Aktivitetsforskriften §72 åpner for at spillolje kan tilsettes eksportstrømmen. Det er derimot ikke tillatt å tilsette andre avfallsfraksjoner til eksportstrømmen. Virksomheten har flere punkter der spillolje tilsettes eksportstrømmen. Punktene kan med fordel merkes med informasjon om at det kun er tillatt å tilsette spillolje for å hindre at andre fraksjoner tilsettes ved feiltagelse.

8. Andre forhold

Gasstransport Valemon

Virksomheten har byttet en av sine gassleverandører. 3. september 2014 ble gasstransport fra Huldra stoppet og Heimdal har begynt å fase inn gass fra Valemon. Gassen fra Valemon mottas gjennom samme rør som ble brukt for transport fra Huldra. Virksomheten opplyste at hydrokarbon sammensetningen fra Valemon er lik hydrokarbonsammensetningen fra Huldra og at det ikke var forventet at omleggingen ville påvirke prosessen negativt. Virksomheten opplyser at det har vært enkelte utfordringer med slugging i importlinjen som fører gass fra Valemon ved lave rater.

AFFF

Virksomheten har byttet ut AFFF 1% brannskum for helidekk med et fluorfritt brannskum. Det er planlagt å bytte ut resten av brannskummet på Heimdal innen utgangen av 2015.

Overgangen fra injektor til renseanlegg for produsert vann

- Virksomheten har en injeksjonsbrønn som brukes for å injisere olje- og kjemikalieholdig vann. Virksomheten har klassifisert integriteten av brønnen som utilstrekkelig på grunn av deler i brønnen som har overskredet design levetiden. Virksomheten opplyser at det har blitt etablert, gjennom wireline operasjoner, at brønnen er i god stand. Videre er trykket i brønnen så lavt at selv ved brudd på brønnveggen ville det ikke være nok trykk til å føre innholdet i brønnen til overflaten. Det er planlagt å plugge injeksjonsbrønnen permanent tidlig 2016.
- Arbeidet med å installere et permanent renseanlegg påbegynnes 2015. Arbeidet med installeringen kan ikke begynnes før nedtrappingen av PP&A aktivitetene pga mangel på plass. Det er forventet at renseanlegget kommer på plass noen måneder etter at injeksjonsbrønnen er plugges. Virksomheten arbeider med å finne en passende løsning for rensing av vannet som må slippes til sjø før det permanente renseanlegget er på plass.
- Utslipp av fast stoff fra det nye renseanlegget er planlagt sluppet ut gjennom sump caisson. Miljødirektoratet minner om at det er et krav å måle mengde olje sluppet ut på fast stoff. Det er ikke tillatt å slippe ut fast stoff med mer enn 10 gram olje per kilo tørr masse.

Monoethylene Glycol (MEG)

Virksomheten opplyser at de har følgende utfordringer knyttet til utslipp og regenerering av MEG:-

- Tårnet for regenerering av MEG mangler kapasiteten for å regenerere alt MEG etter at injeksjonsbrønn A4 stenges og Valemon produseres på maksimalt kapasitet.

- Det er en høy konsentrasjon av MEG i systemet der renseanlegget skal plasseres. Høyt innhold av MEG påvirker rensingen av olje i produsertvann negativt da MEG binder til seg olje.
- Det føres en del MEG-holdig væske til sump caisson. MEG har en høyere egenvekt enn sjøvann og vil slippes ut til sjø.
- Til tider er det mye salt i MEG som kommer i produksjonsstrømmen. Regenerering av MEG med høyt saltinnhold gjør at saltet fester seg til komponenter i regenereringstårnet og medfører lavere effektivitet og økt vedlikehold. Virksomheten velger derfor å ikke regenerere MEG med høyt innhold av salt.

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 24. mars 2015: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 24. mars 2015 til 8. april 2015.
 - 17 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Archer Topaz MDR
 - Kontrollrom
 - Måle- og prøvetakningsstasjoner
 - Renseanlegget
 - Prosess anlegget
 - Innløp til drencsystemet
- Avsluttende møte 9. april 2015: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

I vedlegg 1 har vi satt opp en oversikt over deltakerne på revisjonen.

10. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for revisjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) med underliggende forskrifter
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet
- Pålegg/vedtak i korrespondanse mellom virksomheten og Miljødirektoratet

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Statoil Heimdal, 24. mars 2015 - 9. april 2015

I tabellen under har vi satt opp en oversikt over funksjonene til de personene som deltok under formøtet, åpningsmøtet og det avsluttende møtet. Intervjuene er også med i tabellen.

Funksjon	Åpningsmøte	Intervju	Sluttmøte
Rådgiver injeksjon	X	X	
VP Heimdal	X	X	
Boreoperasjonsleder Heimdal	X	X	
Rig Manager, Archer Topaz	X	X	
QHSE Archer Topaz	X	X	
Drift og vedlikeholdsleder	X	X	
Driftsingeniør Heimdal	X	X	
Miljøkoordinator	X	X	
Myndighetskontakt	X		X
Miljøkoordinator B&B	X	X	X
Sikkerhetsleder	X		
HMS koordinator	X		
Drift- og vedlikeholdsleder		X	X
Fagansvarlig drift	X	X	X
Archer Vedlikeholdsleder		X	
Laborant		X	X
Platformsjef- Heimdal	X	X	X
Borekoordinator- Statoil		X	X
Materialmann		X	
Boresjef- Archer Topaz			X
Materialforvalter- Archer Topaz			X
Vedlikeholdsleder- Archer Topaz			X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Kenneth Macrae, revisjonsleder

Ole Stian Bockelie, revisor

Per Erik Bockelie, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Statoil Heimdal, 24. mars 2015 - 9. april 2015

Nedenfor har vi satt opp en liste over dokumenter som var spesielt viktige som dokumentunderlag for revisjonen, og som går utover lover forskrifter og lignende

- Metode for bestemmelse av olje i vann
- UPN Måleprogram ytre miljø- lokal tillegg Heimdal
- MDR Topaz om Heimdal measurement program
- Drift måleprogram i upn
- Oversikt over ventiler for utslipp av VOC til luft
- Sirkulasjonsversikt for brønnvæske «P&ID circulation of well»
- Organisasjonskart
- Stillingsbeskrivelser for relevante personer i revisjonen
- NOROG diffuse utslipp modell
- Vurdering av brønnintegritet for injeksjonsbrønn A-4
- Siste to auditrapporter fra måling av olje i vann
- Siste to ringtestrapporter for måling av olje i vann