



MILJØ-
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

Statoil Petroleum AS Heidrun
4035 Stavanger

Oslo, 9. november 2016

Deres ref.:
Unni Sandbakken

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2016/502
Saksbehandler:
Ole Stian Bockelie, tlf. 47018493

Revisjonsrapport: Revisjon ved Statoil Petroleum AS Heidrun Kontrollnummer: 2016.012.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Unni Sandbakken

Fra Miljødirektoratet:
Ole Stian Bockelie

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Rune Andersen
Cecilie Østby

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Statoil Petroleum AS Heidrun (Heidrun) under sluttmøtet den 28. oktober 2016. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 24. - 28. oktober 2016. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 4 avvik og ga ingen anmerkning(er) under revisjonen.

Miljødirektoratet ser alvorlig på avvik 1 da tilsvarende avvik ble avdekket ved forrige revisjon i 2013 og ikke er rettet opp av virksomheten i løpet av 3 år.

Avvik:

- Virksomhetens håndtering av utslippet av drenasjevann fra boredekket på Heidrun har flere mangler
- Virksomhetens kontroll og vedlikehold av kjøleanlegg med fluorholdige gasser har mangler
- Virksomhetens rutiner for å sikre representative målinger for utslipp til sjø har enkelte mangler
- Ikke alle kjemikalier i svart kategori er inkludert i virksomhetens substitusjonsplan

Anmerkninger:

- Ingen forhold ble anmerket under inspeksjonen.

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 5 og utover i rapporten.

Statoil Petroleum AS Heidrun må sende en skriftlig bekreftelse innen 13. januar 2017 som dokumenterer at avvik er rettet.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

1. november 2016	Ole Stian Bockelie		Gro Hagen
dato	kontrollør	Miljødirektoratet	fungerende seksjonsleder

Kopi av rapporten sendes til:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: Statoil Petroleum AS Heidrun	
Organisasjonsnummer: 979188676	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: Heidrun	Anleggsnummer: 0000.0038.02
Kommune:	Fylke:
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebysats: 1
Tillatelse gitt: 19. mai 2016	Sist endret: 8. mars 2016

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
- Prosess og renseutstyr
- Utslipp til vann
- Avfall
- Kjemikalie
- Plugging av brønner

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 Petroleum AS Heidrun plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Heidrun innen 13. januar 2017 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Vi ser alvorlig på avvik 1 som ble avdekket i denne inspeksjonen. Gjennomføringen av tiltakene kan derfor bli fulgt opp ved ny kontroll.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (post@miljodir.no) til Miljødirektoratet v/Ole Stian Bockelie.

4. Gebyr for revisjonen

Statoil Petroleum AS Heidrun er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 1 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 23. august 2016). Dette betyr at dere skal betale kr. 229 000,- 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 Miljøverndepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 4. november 2016. 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 inspeksjonen:

Avvik 1

Virksomhetens håndtering av utslippet av drenasjevann fra boredekket på Heidrun har flere mangler

Avvik fra:

Aktivitetsforskriften § 60a Utslipp av oljeholdig drenasjevann, Tillatelsen punkt 5.1 Oljeholdig vann til sjø, 10.1 Utslippskontroll og 10.2 Måle- og beregningsprogram

Kommentarer:

I følge aktivitetsforskriften kan oljeholdig drenasjevann slippes til sjø etter rensing. Innholdet av olje skal være så lavt som mulig, og skal uansett ikke overstige 30 mg olje per liter vann som veid gjennomsnitt for en kalendermåned.

Kjemikalier som følger oljeholdig drenasjevann til sjø etter rensing må være omfattet av tillatelse til utslipp, jf. aktivitetsforskriften § 66 første ledd. I følge tillatelsen punkt 5.1 må oljeholdig og kjemikalieholdig vann som ikke er tillatt sluppet ut fraktes til land til godkjent avfallsmottak.

Operatøren skal gjennomføre målinger og beregninger av utslipp til luft og vann jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Målinger og beregninger av utslipp skal gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem.

Væsker som går i sluk i gulv på boredekk drenerer til sumptank på BOP-dekk og normalt videre til sjø uten rensing. Virksomheten opplyste at kjemikalier som hydraulikkvæsker og gjengefett benyttes på boredekk og kan gå til utslipp. Hydraulikkvæsken som benyttes i disse hydraulikksystemene er av typen HydraWay HVXA 32 og er et kjemikalie i svart HOCNF-kategori.

Miljødirektoratet ga ved forrige revisjon i 2013, et tilsvarende avvik på at drenasjevann fra boremodulen går til åpent avløp uten rensing. Det har blitt gjennomført to kampanjemålinger etter revisjonen, en i 2013 og en sommeren 2014. Resultatene fra kampanjemålingen i 2014, som ble gjennomført over 1 ½ måned og hvor det ble målt et snitt på 144 mg olje per liter vann, har blitt benyttet ved rapportering av utslipp til Miljødirektoratet for 2015.

Virksomheten har utarbeidet et måleprogram som beskriver målinger av utslipp til luft og vann fra Heidrun. Utslipp av produsertvann og utslipp av hazardous og non-hazardous drenasjevannsystemene er beskrevet i programmet. Disse utslippsstrømmene måles daglig. Imidlertid er ikke utslippet fra boredekk via sumptanken beskrevet i måleprogrammet. Det er ikke gjennomført målinger av utslippet etter sommeren 2014. Oljekonsentrasjonen vil variere avhengig av kjemikaliesøl ved boredekk. Basert på 2014-målingene og anslått gjennomsnittlig vannmengde på 37,5 m³ /døgn ble utslipp av olje fra sumptanken beregnet til å være ca. 2 tonn per år. Dette tilsvarer i størrelsesorden 6 ganger utslippet av olje fra de øvrige drenasjevannsystemene som ble rapportert i 2015.

Virksomheten testet i februar og mars 2016 ut en rensemodul for å rense vannet fra boreområdet, men testen var ikke vellykket. Virksomheten opplyste under revisjonen at de nå har initiert et nytt prosjekt for å finne mulige løsninger for håndtering av dette vannet.

Avvik 2

Virksomhetens kontroll og vedlikehold av kjøleanlegg med fluorholdige gasser har mangler

Avvik fra:

Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) kapittel 6a jf. EU-forordning 842/2006.

Kommentarer:

Anlegg som inneholder HFK gasser er regulert gjennom EU-forordningen 842/2006 om visse fluorholdige klimagasser (F-gassforordningen). Forordningen setter blant annet krav til bruk av sertifisert personell/firmaer, jevnlig vedlikehold, merking og føring av logg/utstyrshistorikk. EU-forordningen ble innlemmet i det norske regelverket (Produktforskriften kapittel 6a) i 2010.

Virksomheten har flere kjøleanlegg hvorav 15 som inneholder mellom 3 og 38 kg med HFK-gasser (f-gass). For anlegg som inneholder 3kg - 30 kg med f-gasser er det krav om at de skal vedlikeholdes og lekkasjetestes minst en gang pr. år. For anlegg som inneholder 30 kg - 300 kg f-gass er det krav om lekkasjetest minst hver 6 måned.

Virksomheten har siden 2015 etablert et system for systematisk loggføring og dokumentasjon i henhold til kravene i forordningen. Lekkasjetesting av utstyret er lagt inn med kontrollfrekvens i vedlikeholdssystemet (SAP). Kontroll utføres av godkjente firma og av eget sertifisert personell.

Virksomheten har to anlegg med en fyllingsmengde på over 30 kg. Disse anleggene ble installert i begynnelsen av 2015 og skal i henhold til forordningen ha kontroll hver 6. måned. I vedlikeholdssystemet lå de imidlertid inne med en 12 måneders frekvens. I følge loggen var de første gang kontrollert i juni 2016.

Virksomheten opplyste at de i stedet for å ha 6 måneders kontrollfrekvens ville installere automatisk lekkasjedeteksjon. Ved installasjon av slikt utstyr kan frekvensen ifølge forordningen økes til 12 måneder. Det ble opplyst at utstyret ville bli installert innen utgangen av 2016.

For flere av anleggene på Heidrun stod det i loggboken at de var hermetisk lukket. Det er i forordningen stilt spesielle krav til når anlegget kan sies å være hermetisk lukket og denne opplysningen skal da stå skrevet på etiketten på anlegget. Stikkprøve på 3 av anleggene viste at de ikke tilfredstilte kravet for hermetisk lukking.

Merking av anlegget er en viktig kilde til informasjon om at det omfattes av f-gassforordningen, og hvilke krav som gjelder. Merkingen av utstyret skal som minimum angi type og mengde f-gass som er påfylt. Det skal også merkes med setningen: "Inneholder fluorholdige klimagasser som omfattes av Kyotoavtalen" eller tilsvarende. Ingen av de kontrollerte anleggene var merket med slik en setning.

Avvik 3

Virksomhetens rutiner for å sikre representative målinger for utslipp til sjø har enkelte mangler

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon på Heidrun, Statoil ASA (tillatelsen) sist endret 18. oktober 2016 punkt. 10.1 Utslippskontroll og pkt. 10.2 Måle- og beregningsprogram

Kommentarer:

Ifølge tillatelsen skal målinger og beregninger utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp, og gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive de forskjellige trinnene som inngår i bestemmelsen av utslipp (mengdemålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger). Ved utarbeidelse og oppdatering av programmet, skal operatøren vurdere usikkerheten i målinger og beregninger og søke å redusere denne mest mulig.

På Heidrun benyttes to elektromagnetiske vannmengdemålere for måling av produsert vann og drenasjevann som slippes til sjø. Målerne benyttes i rapporteringen av utslipp av olje til sjø i årsrapporten til Miljødirektoratet.

Det er i virksomhetens måleprogram angitt at målerne er underlagt et forebyggende vedlikeholdsprogram (FV program) med henholdsvis 12-måneders intervall for måleren for produsert vann og 36-måneders intervall for måleren for drenasjevann. I vedlikeholdssystemet (SAP) er det oppgitt et vedlikeholdsintervall på 24 måneder for drenasjevannsmåleren. I måleprogrammet er det oppgitt en usikkerhet på 0,5 % og 0,8 % for hhv. produsert- og drenasjevannsmålerne.

Virksomheten kunne ikke dokumentere at målerne er kalibrert etter installasjonen, eller at det er gjennomført noen verifisering som viste at målerne lå innenfor kravet i retningslinjene fra Norsk olje og gass på 10 % nøyaktighet. Med verifikasjon menes i denne sammenheng en kontroll mot en metode eller måler med en kjent usikkerhet. Hvis verifikasjonen av målerresultatene viser avvik som er større enn $\pm 10\%$, skal det i henhold til retningslinjene gjennomføres en kalibrering. For den elektromagnetiske mengdemåleren vil beleggdannelse i røret kunne påvirke målingene siden indre diameter på røret inngår i beregningsformelen for måleren. Belegg vil også kunne påvirke ledningsevnen slik at målerresultatet blir feil.

I vedlikeholdsprogrammet (SAP) fremgikk det at det kun ble gjennomført kontroll av signalløype av disse målerne. I tillegg ble det utført en EX kontroll.

Avvik 4

Ikke alle kjemikalier i svart kategori er inkludert i virksomhetens substitusjonsplan

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) § 65 Valg av kjemikalier

Kommentarer:

I følge aktivitetsforskriften skal operatøren ha særskilte planer for substitusjon av kjemikalier i svart og rød kategori. Planene skal gi en oversikt over hvilke kjemikalier som prioriteres skiftet ut og når dette kan skje.

Status for kjemikalier prioritert for substitusjon i 2015 er gitt i punkt 1.5 i årsrapporten for Heidrun.

Substitusjonsplanen mangler blant annet for følgende kjemikalier i svart kategori:

- HydraWay HVXA 32
- Shell Tellus S2 V46 (Heidrun B)

7. Anmerkninger

Ingen forhold ble anmerket under inspeksjonen.

8. Andre forhold

Deteksjon av karbonmonoksid (CO) ved plugging av brønner

Miljødirektoratet gir kun unntaksvis tillatelse til bruk og utslipp av kjemikalier med innhold av stoff i svart eller rød kategori dersom det er tungtveiende tekniske eller sikkerhetsmessige grunner for behovet.

I forbindelse med pluggeoperasjoner skal gamle brønnvæsker som inneholder kjemikalier i svart og rød kategori samles opp og sendes til land. For flere pluggeoperasjoner med risiko for H₂S, har imidlertid Statoil Heidrun tillatelser til å slippe gamle brønnvæsker som inneholder kjemikalier i svart og rød kategori direkte til sjø, dersom det måles H₂S-verdier som innebærer uakseptabel risiko for personell. Miljødirektoratet har presisert at Statoil må sikre at det er fokus på å minimere eventuelle utslipp.

Statoil har i løpet av revisjonen opplyst om at de ved en pluggeoperasjon også har registrert innhold av CO i gammel borevæske. Videre opplyste Statoil at CO kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for personell, tilsvarende som for H₂S, og vil kunne utløse behov for å slippe ut gamle borevæsker til sjø.

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 24. oktober 2016: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 24. oktober 2016 til 28. oktober 2016.
 - 34 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Vest-base
 - Heidrun TLP
- Avsluttende møte 28. oktober 2016: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

10. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for inspeksjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) med underliggende forskrifter
- Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.
- Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet
- Pålegg/vedtak i korrespondanse mellom virksomheten og Miljødirektoratet

11. Informasjon til virksomheten

Regelverk som det ble informert om:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)
- Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrift om begrensnig i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.
- Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP)

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Heidrun, 24. - 28. oktober 2016

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
Produksjonssjef	X	X	X
Myndighetskontakt	X		X
Kjemikaliesenteret	X	X	
Boreoperasjonsleder	X	X	X
Miljøkoordinator drift	X	X	X
FA-produksjonskjemikalier	X	X	X
DV-leder	X	X	X
SSU ingeniør	X		X
Miljøkoordinator boring og brønn	X	X	X
Systemansvarlig produsertvann	X	X	
Systemansvarlig instrumentering	X	X	
SSU leder	X	X	X
Leder planlegging TLP	X	X	X
Programingeniør	X	X	
Systemansvarlig drain		X	X
Tidligere systemansvarlig drain		X	
Driftsingeniør		X	
HVAC-ansvarlig		X	
Senioringeniør laboratoriestøtte		X	
DV-leder (offshore)	X	X	
Fagansvarlig produksjon	X	X	X
Automasjon, vedlikehold	X	X	X
Materialkoordinator	X	X	
Hovedverneombud	X	X	X
Elektro/kjøling	X	X	X
Laborant	X	X	X
HMS-koordinator	X	X	X
Boresjef Odfjell	X	X	X
Boreleder Statoil	X	X	X
Plattformsjef	X	X	X
Plattformsjef (vikar)	X	X	X
HMS-koordinator (vikar)	X	X	X
Mudingeniør Schlumberger		X	
Materialmann Odfjell		X	
FA mekanisk		X	
Sikkerhetsleder	X	X	X
Vedlikeholdsleder Odfjell		X	X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Ole Stian Bockelie, revisjonsleder

Rune Andersen, revisor

Cecilie Østby, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Heidrun, 24. - 28. oktober 2016

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 (for eksempel fra virksomhetens prosedyresamling):

- Heidrun årsrapport 2015 AU-HD-00038
- Heidrun specific measurement program Odfjell drilling
- Auditrapport for olje I vann analyse Heidrun 2016
- Tillegg til: UPN Innr. Spes. Måleprogram Heidrun
- Potensielle utslippspunkt og drain på Heidrun
- Miljøinspeksjon Heidrun Boring og Brønn 2015
- Bestemmelse av olje i produsert vann vha Infracal - Systembeskrivelse
- Prøvetaking av produsert vann
- Olje i vann korrelasjon (Januar - September)
- Vedlikeholdslogg for kjøle- og frysesystemer
- Kjemikaliestyingsprosedyre (SF601.01)
- Håndtere kjemikalier - Upstream offshore (OM105.09.01)