



MILJØ-
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

AKER BP ASA
Postboks 65
1324 Lysaker

Oslo, 26. februar 2018

Deres ref.:
Øivind Hille

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2016/311
Saksbehandler:
Leni Lødøen Grebstad

Revisjonsrapport: Revisjon ved Aker BP Ivar Aasen Kontrollnummer: 2018.033.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Øivind Hille

Fra Miljødirektoratet:
Leni Lødøen Grebstad

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Per Antonsen
Eirin Stomperudhaugen

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Aker BP Ivar Aasen (Ivar Aasen) under sluttmøtet den 16. februar 2018. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 12. - 16. februar 2018. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 3 avvik og ga 2 anmerkning(er) under revisjonen.

Avvik:

- Det er mangler i virksomhetens system for energiledelse
- Virksomhetens måle- og beregningsprogram er ikke oppdatert
- Virksomheten har ikke rapportert utslipp av av fluorholdig-gass i sitt avvikssystem

Anmerkninger:

- Virksomhetens planer og praksis med hensyn til avfallshåndtering kan forbedres
- Virksomheten kan forbedre kvalitetssikring av målinger av utslipp til sjø

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

26. februar 2018	Leni Lødøen Grebstad	Einar Knutsen
dato	kontrollør Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: AKER BP ASA	
Organisasjonsnr.: 912731073	Eies av: 989795848
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: Aker BP Ivar Aasen	Anleggsnr.: 0000.0120.02
Kommune: Kontinentalsokkelen	Fylke: Kontinentalsokkelen
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebyrsats: 1
Tillatelse gitt: 4. august 2017	Sist endret: 18. januar 2018

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

Tilsynet er gjennomført i medhold av forurensningsloven § 48.

Revisjonens tema

- Miljøstyringssystem
- Kjemikalier
- Prosess og rensutstyr
- Energiledelse
- Utslipp til vann
- F-gass
- Avfall

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

Ivar Aasen plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Ivar Aasen innen 17. mai 2018 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Vi ber også om at virksomheten sender inn en kort redegjørelse for hvordan anmerkningene er vurdert, eventuelt hvordan de vil bli fulgt opp.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (post@miljodir.no) til Miljødirektoratet v/Leni Lørdøen Grebstad.

4. Gebyr for revisjonen

Ivar Aasen er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 1 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 11. januar 2018). Dette betyr at dere skal betale kr. 229 700,- i gebyr for revisjonen. Faktura ettersendes. Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for flerdagstilsyn.

Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Klima- og miljødepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 26. februar 2018. 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

Det er mangler i virksomhetens system for energiledelse

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomhet (aktivitetsforskriften) § 61A
Energiledelse

Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon og drift på Ivar Aasen (05. september 2016)
(Tillatelsen) Kapittel 7.1 Energiledelse

Kommentarer:

I tillatelsen til Ivar Aasen og i aktivitetsforskriften er det satt krav til at operatøren skal ha et system for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak. Formålene med tiltakene skal være å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet skal følge prinsippene og metodene i norsk standard for energiledelse, og det skal være på plass når feltet starter opp produksjon.

I dokumentet "Miljøstyring i Aker BP" (S-303) har virksomheten beskrevet at det for hver innretning skal utarbeides et dokumentert energistyringssystem. Systemet skal blant annet inneholde en beskrivelse av alt utstyr som forbruker energi og som bidrar til utslipp. I Ivar Aasen sitt HMS-program (2018) er det satt opp planer for å innføre et slikt system og gjennomføring av energikartlegging.

Under revisjonen informerte Aker BP at det er etablert et eget Energiforum som er forankret i ledelsen. Ivar Aasen har fått støtte fra Enova til å innføre energiledelse i samsvar med ISO 50 001, og Norsk Energi er engasjert til veiledning og faglig innspill. Per i dag har ikke virksomheten et system for energiledelse i henhold til regelverket.

Avvik 2

Virksomhetens måle- og beregningsprogram er ikke oppdatert

Avvik fra:

Tillatelsen, pkt. 10.2 Måle- og beregningsprogram.

Kommentarer:

I henhold til tillatelsen skal målinger og beregninger gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet:

- Beskrive og begrunne valgte metoder/ frekvenser for å bestemme utslipp.
- Beskrive de forskjellige trinnene som inngår i bestemmelsen av utslipp (volumstrømmålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger).
- Beskrive rutiner for kvalitetssikring, herunder deltakelse i ringtester og verifisering av egne målinger gjennom tredjepartskontroll.

Beskrivelse av enkelte utslippsstrømmer er ikke oppdatert og noen henvisninger til vedlegg og andre dokument er ikke korrekt. For eksempel:

- I kapittel 7.1.1. *Produsert vann* er det oppgitt at gass (fra CFU-ene) ledes til høytrykkfakkell. Under revisjonen ble det opplyst at gassen fra CFU-ene nå trykkes opp og resirkuleres i prosessen.
- I kapittel 7.3 *Måling av oljeinnhold med online-måler* er det vist til prøvetakingsplan for å kvalifisere online-målerne på produsert vann til myndighetsrapportering. Denne skal ligge i et vedlegg 13.2. Vedlegget har en annen nummerering i dokumentet.
- I kapittel 7.5.1. *Dispergert olje* er det angitt at olje i vann offshore måles med Infracal. Under revisjonen ble det opplyst at olje i vann i dag måles med Arjay. Det er planlagt aktiviteter for å kvalifisere Infracal - apparatet til måling og rapportering.

Programmet sammen med laboratoriemanualen inneholder beskrivelse av målemetoder og frekvenser. Programmet inneholder imidlertid ikke begrunnelse for valgte metoder og frekvenser.

Avvik 3

Virksomheten har ikke rapportert utslipp av fluorholdig-gass i sitt avvikssystem

Avvik fra:

Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomhet og på enkelt landanlegg (styringsforskriften) § 22 avviksbehandling

Kommentarer:

I henhold til styringsforskriften skal den ansvarlige registrere og følge opp avvik fra krav i helse-, miljø- og sikkerhets (HMS)- lovgivningen, deriblant avvik fra interne krav som er av betydning for å oppfylle krav i HMS-lovgivningen. Det skal tas stilling til avvikenes betydning for HMS.

Utslipp av fluorholdige klimagasser gir uønsket belastning på ytre miljø. Ved kontroll av kjøleanlegg på Ivar Aasen-installasjonen i desember 2017, ble det funnet en lekkasje på et av anleggene. Lekkasjen ble tettet, og det ble etterfylt 5,5 kg fluorholdig gass (R-448A). Lekkasjen er registrert i vedlikeholdssystemet, men den er ikke rapportert som en hendelse med utslipp til luft i Aker BPs avvikssystem. Virksomheten tar dermed ikke stilling til avvikets betydning for HMS.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Virksomhetens planer og praksis med hensyn til avfallshåndtering kan forbedres

Kommentarer:

Ved stikkprøvegjennomgang av avfallsdeklarasjoner sendt i 2017, ble det funnet flere deklarasjoner korrigert av avfallsmottaker, også for andre faktorer enn mengder. For noen avfallsfraksjoner var korrigeringen gjentakende. For eksempel er avfall deklarerert med EAL-kode 130205 *mineralbaserte ikke klorerte motoroljer, giroljer eller smøreolje*, flere ganger rettet til 130899 *avfall som ikke er spesifisert andre steder*. Et annet eksempel er en avfallsfraksjon deklarerert med 160508 *Kasserte organiske kjemikalier som består av eller inneholder farlige stoffer*, som var rettet til 140601 *Klorfluorkarboner, HKFK, HFK*.

Virksomheten opplyste under revisjonen at det mottas en e-post når endringer gjøres av avfallsmottaker, men at endringen sjeldent kvalitetssikres. En slik kvalitetssikring kan gjøre det enda sikrere at avfallet får en riktig behandling.

Virksomheten har utarbeidet et dokument for avfallshåndtering (S-338, datert juni 2016). Dokumentet er imidlertid ikke oppdatert med for eksempel nåværende plasseringen av oppsamlingsstasjoner for avfall, og riktige bildehenvisinger for plasseringen.

Anmerkning 2

Virksomheten kan forbedre kvalitetssikring av målinger av utslipp til sjø

Kommentarer:

I henhold til laboratoriemannual for Ivar Aasen Field Development Project skal det gjennomføres månedlige kryssjekk prøver der målingene offshore sammenlignes med analyser på land. Under tilsynet ble det opplyst at prøver for kryss-sjekk for Arjay ble sendt til land 24.11.2017 og 04.02.2018. Prøven fra februar var ikke analysert før tilsynet var avsluttet. Dette er ikke i samsvar med interne prosedyrer som spesifiserer månedlige kryssjekker.

I følge måleprogrammet skal det gjennomføres en årlig verifikasjon av prøvetaking, opparbeidelse og analysering av olje i vann analyser. Verifikasjonen skal gjennomføres av en ekstern aktør. Aker BP har i januar 2018 gjennomført en intern laboratorieverifikasjon på Ivar Aasen. Det har så langt ikke blitt gjennomført en verifikasjon av ekstern aktør, og det er heller ikke planlagt tidspunkt for gjennomføring.

8. Andre forhold

Produksjonsstatus

Oppstart av produksjon på Ivar Aasen var 24. desember 2016. Brønnstrømmene blir delvis prosesseres på Ivar Aasen-installasjonen og eksporteres via rørledning til Edvard Grieg-installasjonen.

Det opereres 13 brønner, 7 produksjonsbrønner og 6 injeksjonsbrønner. Det første produserte vannet kom høsten 2017. Per i dag blir produsert vann som ikke følger oljestrømmen til Edvard Grieg injisert. Renseanlegg (CFU) for produsert vann ble startet opp i oktober 2017. Samtidig ble gasskompressor satt i gang, og fakkelsystem ble lukket i desember.

Ivar Aasen er elektrifisert av Edvard Grieg-installasjonen. I 2017 var det noe ustabil tilførsel av strøm, og ved bortfall ble to essensielle generatorer brukt til formålet.

Mål for ytre miljø og miljørisikoanalyse

Aker BP Ivar Aasen har et dokument "HSE KPI Dashboard 2017", med blant annet en KPI på akutt utslipp til miljø. I HMS-programmet for 2018 er det angitt at det skal etableres feltspesifikke ytre miljø KPIer med frist Q1. Det er også planlagt en oppdatering av miljørisikoanalysen for feltet.

Kjemikalier

Kjemikalier som skal tas i bruk på Ivar Aasen-installasjonen må være godkjent i systemet CHESSE. Virksomheten har erstattet "E" - kolonnen for risikovurdering ytre miljø med en kolonne med overskriften "HOCNF", som angir fargekategorien i henhold til § 63 i aktivitetsforskriften for det enkelte kjemikalie. Under revisjonen var virksomheten i gang med å fylle inn denne kolonnen.

Environmental Impact Factor (EIF) - beregninger

For innretninger som har utslipp av produsert vann, skal operatøren gjennomføre miljørettede risikovurderinger av utslippet. Risikovurderingen skal gjennomføres så snart som mulig etter at produsert vann er tilgjengelig. Aker BP informerte om at det er utført en miljøanalyse på det produserte vannet, 23. november - 21. desember 2017, av ekstern aktør. EIF - beregninger er planlagt gjennomført i 2018.

Online-måler

For å bestemme konsentrasjonen av olje i produsert vann planlegger virksomheten på sikt å benytte online-målere. Infracal analyser på plattformen er planlagt brukt for å verifisere online-måleren. Under tilsynet hadde virksomheten fått om bord et Infracal analyseinstrument, men instrumentet var ikke tatt i bruk.

Vannmengdemålere

Virksomheten har tillatelse til injeksjon av produsert vann. Vanligvis injiseres produsert vann inn i reservoaret som trykkstøtte. Av og til kan det imidlertid bli nødvendig å slippe produsert vann til sjø.

Uansett må vannmengdene måles og rapporteres i egenrapporten. For tiden blir produsert vann resirkulert tilbake i prosessen etter mengdemåleren for injisert vann, mens en mindre mengde produsert vann blir injisert. Virksomheten må derfor finne en annen metode for å beregne mengde vann til injeksjon.

Dersom virksomheten slipper betydelige mengder produsert vann til sjø, må de også finne en metode for å verifisere at vannmengdemålingen for produsert vann måler korrekt.

Neddykkede pumper

I et brev (datert 20.02.2017) ber Miljødirektoratet om tilbakemelding vedrørende rapportering av bruk og utslipp av smøreoljer fra neddykkede sjøvannsløftepumper. I et svar fra Aker BP (27.04.2017) skriver virksomheten at det ikke er etablert nok operasjonell erfaring for å kvantifisere eventuelle utslipp. Det er videre gitt i svaret at brannpumper (type Framo, SE 355/450-1) har svetteing av olje, mens sjøvannsløftepumpene (type Framo SE 200/250-1) er i lukka system. Det ble under revisjonen verifisert at alle pumpene har et lukka system for smøreolje, og at det ikke skal være utslipp til sjø fra dette utstyret.

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 12. februar 2018: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 12. februar 2018 til 16. februar 2018.
 - 19 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Prosessanlegg
 - Prøvetakingspunkt
 - Kjemikalielager
 - Avfallslager
 - Kontrollrom
 -
- Avsluttende møte 16. februar 2018: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Ivar Aasen, 12. - 16. februar 2018

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
Operasjonsleder land	X	X	X
Miljørådgiver	X	X	X
Operasjons SUP land	X		X
Plattformsjef	X	X	X
DoV leder	X	x	X
HMS-leder	X		
Sjuepleier	X		
Labtekniker	X	X	X
HVAC ingeniør		X	X
Produksjonskjemikalier		X	X
HMS leder ytre miljø og arbeidsmiljø		X	
Formann base		X	
Supply baseleder		X	
Fagansvarlig instrument	X	X	X
Prosessoperatør/HVO	X	X	X
Fagansvarlig mekanisk	X	X	X
Fagansvarlig logistikk	X	X	X
Måletekniker	X	X	X
Fagansvarlig elektro	X		
Kranfører/materialkoordinator	X	X	X
Safety coach	X		
Prosessoperatør I		X	
Prosessoperatør II		X	
Schlumberger kjemikalier		x	X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Leni Lødøen Grebstad, revisjonsleder

Per Antonsen, revisor

Eirin Stomperudhaugen, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Ivar Aasen, 12. - 16. februar 2018

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

- Organisasjonskart
- Proses- og flowdiagram
- Ivar Aasen audit- og verifikasjonsplan 2017
- KPI Dashboard 2017
- Miljøstyring i Aker BP (S-303)
- HMS-program 2018 (IAA-S-4020)
- Miljøaspektanalyse 2015
- Måle- og beregningsprogram (IAA-S-4007)
- Miljøanalyser (2017)
- Prosedyre for online-måler OiV produsert vann
- Systembeskrivelse for produsert vann (IAA-0-4144)
- Systembeskrivelse for lukket avløp (IAA-0-4157)
- Oversikt åpent drensytstem
- Systembeskrivelse for vanninsjeksjon (IAA)
- OiV analyse (Arjay), kalibrering og validering -trackingdokument
- Intern verifikasjonsrapport laboratoriet (Januar 2018)
- Avfallshåndtering (S-338)
- Rapport levert avfall (okt. nov. des. 2017)
- Intern verifikasjon av avfallsmottaker (2017)
- Substitusjonsplan
- Kategorisering, risikovurdering og substitusjon av kjemikalier (S-327)
- Kjemikaliehåndtering (S-326)
- Liste over kjemikalier på Ivar Aasen
- Powerpoint om energiledelse i Aker BP
- Servicerapport F-gass 2017
- Oversikt over f-gassanlegg på Ivar Aasen