

EQUINOR ENERGY AS AASTA HANSTEEN
Postboks 8500 Forus
4035 Stavanger

Oslo, 21. september 2020

Deres ref.:
Geir Guttormsen og Unni Sandbakken

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2019/363
Saksbehandler:
Tone Line Fossnes

Revisjonsrapport

Revisjon ved Aasta Hansteen

Kontrollnummer: 2020.052.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Geir Guttormsen
Unni Sandbakken

Fra Miljødirektoratet:
Tone Line Fossnes
Mathilde Juel Lind
Ole Jakob Birkenes

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Aasta Hansteen under sluttmøtet 10. september 2020. Revisjonen ble gjennomført på TEAMS i tidsrommet 7. - 10. september 2020. Rapporten er endelig.

Miljødirektoratet avdekket 7 avvik og ga ingen anmerkning under revisjonen.

Avvik:

- Virksomheten har overskredet grense for oljekonsentrasjon ved utslipp til sjø av drenasjevann og grense for utslipp av NOx fra energianlegg
- Virksomheten har ikke ferdigstilt prosedyre for beste praksis ved drift av prosessanlegg inkludert renseenheter.
- Virksomhetens måleprogram for utslipp til luft og vann har enkelte mangler
- Virksomhetens systematiske oppfølging av utstyr med HFK-gasser har enkelte mangler
- Virksomheten kan ikke dokumentere at valgt metode for beregning av utslipp av NOx er innenfor maksimalt 15 % usikkerhet
- Virksomheten kjemikaliehåndtering har enkelte mangler
- Virksomheten har hatt utilsiktede utslipp til luft og sjø

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

Aasta Hansteen må sende en skriftlig bekreftelse innen 30. november 2020 som dokumenterer at avvik er rettet.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

21. september 2020	Tone Line Fossnes	Henning Gøhtesen
dato	kontrollør Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: EQUINOR ENERGY AS AASTA HANSTEEN	
Organisasjonsnr.: 912731456	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: Aasta Hansteen	Anleggsnr.: 0000.0124.02
Kommune: Kontinentalsokkelen	Fylke: Kontinentalsokkelen
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebysats: 2
Tillatelse gitt: 24. september 2018	Sist endret: 18. desember 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

Tilsynet er gjennomført i medhold av forurensningsloven § 48 og produktkontrollloven § 8.

Revisjonens tema

- Miljøstyringssystem
- Utslipp til luft
- Utslipp til vann
- Farlig avfall
- Kjemikalier
- Fluorgasser

Rapporten omhandler avvik 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

Aasta Hansteen plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Aasta Hansteen innen 30. november 2020 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/Tone Line Fossnes.

4. Vedtak om gebyr

Vi viser til varsel og informasjon om gebyrplikt som ble gitt til virksomheten den 30. januar 2020. Virksomheter skal betale gebyr for revisjonen i samsvar med § 39-3 i forurensningsforskriften. Gebyret skal dekke kostnader med forberedelser, gjennomføring og oppfølging. Gebyrsatser for flerdagstilsyn ved virksomheter etter forurensningsloven er fastsatt i forurensningsforskriften § 39-8.

På bakgrunn av medgått ressursbruk vil Aasta Hansteen bli ilagt et gebyr på kr 183 200,- for revisjonen, jf. forurensningsforskriften § 39-8. Dette tilsvarer gebyrsats 2. Virksomheten vil få tilsendt en faktura fra Miljødirektoratet for innbetaling til statskassen. Vi viser for øvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 for ytterligere informasjon om innkreving av gebyr til statskassen.

Klageadgang

Vedtaket om gebyr kan påklages, jf. § 28 i forvaltningsloven. Eventuell klage bør være skriftlig begrunnet og sendes til Miljødirektoratet.

En eventuell klage vil ikke få oppsettende virkning, og gebyret som er fastsett ovenfor må betales inn. Dersom Miljødirektoratet tar klagen til følge, vil for mye innbetalt beløp bli refundert.

5. Offentlighet i forvaltningen

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

6. Avvik

Følgende avvik ble funnet under revisjonen:

Avvik 1

Virksomheten har overskredet grense for oljekonsentrasjon ved utslipp til sjø av drenasjevann og grense for utslipp av NOx fra energianlegg

Avvik fra:

- Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumssektoren (aktivitetsforskriften) §60a

- Tillatelse etter forurensningsloven for boring, produksjon og drift på Aasta Hansteen, Equinor Energy AS punkt 5.1 *Utslippsbegrensninger*
- Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (styringsforskriften) § 22 avviksbehandling, jf. forurensningsloven § 7 annet ledd

Kommentarer:

Aktivitetsforskriften stiller krav til at drenasjevann og annet oljeholdig vann skal renses til en så lav konsentrasjon som mulig og uansett ikke ha en konsentrasjon ved utlipp over 30 mg/l som snitt over en måned.

Grensen for drenasjevann er overskredet på Aasta Hansteen 4 måneder så langt i 2020. Høyeste konsentrasjon olje i vann over en måned har vært 50,8 mg/l.

Tillatelsen inneholder utslippsbegrensning for NOx/år på 88 tonn fra energianlegget. Det er hittil i år rapportert utlipp av 102,5 tonn NOx. Denne overskridelsen er ikke håndtert i virksomhetens avviksbehandlingssystem, Synergi.

Avvik 2

Virksomheten har ikke ferdigstilt prosedyre for beste praksis ved drift av prosessanlegg inkludert renseenheter.

Avvik fra:

Aktivitetsforskriften §60

Kommentarer:

Aktivitetsforskriften stiller krav til at det skal utarbeides en beste praksis for drift og vedlikehold av prosessanlegg, inkludert renseenheter.

Virksomheten har etablerte skriftlige operasjonsprosedyrer og opplyser at det blir arbeidet med tiltak for å forbedre drift av anlegg og rensing av olje i vann. Dette blir inkludert i skriftlig dokumentasjon, men på tilsynstidspunktet var det ikke inkludert i operasjonsprosedyre, en dokumentert "beste praksis" for anlegget.

Avvik 3

Virksomhetens måleprogram for utlipp til luft og vann har enkelte mangler

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring, produksjon og drift på Aasta Hansteen, Equinor Energy AS punkt 9.2 *Måle- og beregningsprogram*

Kommentarer:

Målinger og beregninger skal inngå i et program som skal være en del av operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive og begrunne valgte metoder for måling av utlipp.

Det er ikke beskrevet i måleprogrammet om hvordan NOx-beregninger/målinger foretas.

I måleprogrammet er det henvist til et skjema som beskriver kaldventilering fra prosessen. Her er det utarbeidet en oversikt over utslippskilder. Denne oversikten er ikke fullstendig da det mangler en utredning for atmosfæriske venter. Virksomheten opplyser at dette arbeidet er underveis og vil bli ferdigstilt innen året.

Ved utarbeidelse og oppdatering av måleprogrammet, skal operatøren vurdere usikkerheten i målinger og beregninger, og søke å redusere denne mest mulig. Det skal framgå av måle- og beregningsprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir (volumstrømmålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger).

I måleprogrammet oppgir Aasta Hansteen at vannmengdemåleren for produsert vann: Magnetic flowmeter - Krohne (tag: 44-FT 001) har følgende usikkerhet: Accuracy: $\pm 0,2\%$, Repeatability: $\pm 0,1\%$. I virksomhetens måleprogram i punkt 3.2.1 *Prøvetaking og analyse* beskrives måleusikkerhet i GC-metoden for produsert vann til $\pm 25\%$. I punktet 3.2.3 *Vurdering av samlet usikkerhet* beskrives det: *"For dispergert olje er det usikkerhet knyttet til analysemetoden som dominerer den totale usikkerheten i rapporterte data, mens usikkerheten knyttet til prøvetaking og antall prøver bidrar lite. Måleusikkerheten knyttet til vannmengdemålingen vil bidra noe til usikkerheten i beregnet mengde olje til sjø. Den totale usikkerheten i oljemengdene vil dermed være opp mot 50 %"*. Det kan synes som om det er en uoverensstemmelse mellom opplyst nøyaktighet for vannmengdemåler og punkt 3.2.1 sammenlignet med punkt 3.2.3.

Vannmengdemåleren for drenasjevann er plassert foran sentrifugen. Etter denne deles strømmen i en oljefase og en vannfase. Vannfasen slippes til sjø. Denne plasseringen bidrar til en sannsynlig overrapportering av olje til sjø i drenasjevannet. Det er ikke beskrevet i måleprogrammet hvordan denne plasseringen vil bidra til usikkerheten for resultatet av målingen.

Avvik 4

Virksomhetens systematiske oppfølging av utstyr med HFK-gasser har enkelte mangler

Avvik fra:

Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) §6a jf. forordning (EU) 517/2014 artikkel 4

Kommentarer:

Det er satt opp en oversikt over de ulike kjøleanleggene med HFK-gasser på Aasta Hansteen. Det er utført lekkasjesøk og oppdatert systemoversikt. For noen av virksomhetens kjøleanlegg er det på grunn av mengde kjølemedie krav om lekkasjesøk minst hver 6.måned.

I virksomhetens vedlikeholdsprogram for disse kjøleanleggene (eks 77GB603 og 77GB604) er det imidlertid lagt inn at det skal utføres forebyggende vedlikehold hver 12. måned.

Avvik 5

Virksomheten kan ikke dokumentere at valgt metode for beregning av utslipp av NOx er innenfor maksimalt 15 % usikkerhet

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring, produksjon og drift på Aasta Hansteen, Equinor Energy AS punkt 9.2.1 *Særskilte krav for NOx*.

Kommentarer:

Ifølge tillatelsen skal måle- og beregningsprogram for energianlegget være basert på enten kontinuerlige målinger av NOx, eller PEMS (Predictive Emission Monitoring System) eller annen metode/program som gir tilfredsstillende nøyaktighet. Metoden skal angi utslippsnivået med usikkerhet på maksimalt 15 %. Med PEMS menes kontinuerlig måling av driftsparametre hvor korrelasjonen med NOx-utslippet er fastlagt på forhånd kombinert med regelmessige målinger av faktisk NOx-utslipp for å verifisere korrelasjonen.

Det er to lav-NOx turbiner på Aasta Hansteen, med en felles flowmåler tilknyttet turbinene. I henhold til virksomheten ble NOx-tool, som er et måle-og-beregningsprogram tilsvarende PEMS, implementert på feltet 1. januar 2020. Miljødirektoratet har hatt dialog med Equinor om bruk av NOx-tool. Vi er kjent med at Equinor bruker denne metoden for å beregne NOx utslipp fra

konvensjonelle turbiner, samt beregne brenngassmengde til den enkelte turbin. Equinor Aasta Hansteen opplyser at NOx-tool ikke er tilpasset lav-NOx turbiner og at de derfor bruker en fast faktor per turbin. Under tilsynet kan virksomheten ikke dokumentere at denne metoden gir tilfredsstillende nøyaktighet eller at metoden angir utslippsnivået med en usikkerhet på maksimalt 15 %.

Avvik 6

Virksomheten kjemikaliehåndtering har enkelte mangler

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring, produksjon og drift på Aasta Hansteen, Equinor Energy AS punkt 9.4 *Rapportering til Miljødirektoratet*, jf. styringsforskriften § 34 og punkt 3.3 *Krav til stoff i rød kategori*
Aktivitetsforskriften § 65 Valg av kjemikalier

Kommentarer:

Virksomheten bruker natriumhypokloritt (PFR 797) i sjøvannssystemet. Kjemikaliet, som er i rød kategori, doseres 2 ganger per uke og går til utslipp. Forbruk og utslipp av dette kjemikaliet er ikke inkludert i årsrapporten for 2019. Ved tilsynet kunne ikke virksomheten dokumentere at utslipp av stoff i rød kategori er under tillatt mengde.

Substitusjon

Virksomheten mangler enkelte kjemikalier på sin substitusjonsliste. Dette gjelder blant annet SI 4470 og PFR 797.

Avvik 7

Virksomheten har hatt utilsiktede utslipp til luft og sjø

Avvik fra:

Forurensningsloven §7 *Plikt til å unngå forurensning*

Kommentarer:

Under tilsynet ble det informert om utilsiktede utslipp fra Aasta Hansteen. Virksomheten har registrert i januar 2020 et utslipp av gass i forbindelse med at et sprengblekk har revnet. Det er estimert at 5 kg gass er lekket ut. Videre er det ved to tilfeller i august og september 2020 lekket kondensatholdig vann til sjø fra produsertvannsentrifuge. Estimert mengde til sjø er 5 liter i begge tilfeller. I tillegg er det registrert oljefilm på sjø med antatt mengde 0,1 m³ olje ved kjøring av eksosgassgenerator. Hendelsene er registrert og avviksbehandlet i virksomhetens avviksbehandlingssystem, Synergi.

7. Gjennomføring

Revisjonen ble gjennomført på TEAMS og omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 7. september 2020: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 7. september 2020 til 9. september 2020.
11 personer ble intervjuet
- Avsluttende møte 10. september 2020: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

8. 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
- 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)

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Aasta Hansteen, 7. - 10. september 2020

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

Funksjon	Åpningsmøte	Intervju	Sluttmøte
Miljøkoordinator	x	x	x
Driftsingeniør	x	x	x
Produksjonssjef	x		x
SSU leder	x		x
Driftsleder	x	x	x
Faglig anleggskontakt HVAC	x	x	x
Teknisk plattformansvarlig	x	x	x
Plattformsjef	x		x
Teknisk fagansvarlig kjemikalier	x	x	x
Logistikk/Maritim leder	x	x	x
Materialforvalter		x	
HMS leder		x	
Myndighetskontakt	x	x	x
Miljøkoordinator 2		x	

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Tone Line Fossnes, revisjonsleder

Ole Jakob Birkenes, revisor

Mathilde Juel Lind, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Aasta Hansteen, 7. - 10. september 2020

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
- Virksomhetsstyring, presentasjon
- Tillegg til avfallsstyring UPN
- System 44 Produisert vann
- System 56 Åpent avløp
- Prøvetaking av produsertvann
- Internrapport befaring Aasta Hansteen, 2018
- MIS, interne krav OiV
- Kuldeteknisk logg, skjema
- Måleprogram
- Olje på sand, presentasjon
- Prøvetakning, miljøanalyser
- Sandbehandling operasjonsprosedyre
- Skjema med kilder til kaldventilering
- Vedlikehold og kalibrering, flowtransmitter
- Synergimeldinger
- Analyser av olje i vann fra produsertvannsenhet