



MILJØ-
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

EQUINOR ASA AVD HAMMERFEST LNG SNØHVIT
Postboks 413
9615 Hammerfest

Oslo, 14. juni 2019

Deres ref.:
Anita Nielsen

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2019/2406
Saksbehandler:
Rune Andersen

Revisjonsrapport

Revisjon ved Hammerfest LNG

Kontrollnummer: 2019.043.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Anita Nielsen

Fra Miljødirektoratet:
Rune Andersen

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Anne-Gry Jørgensen

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Hammerfest LNG under sluttmøtet den 23. mai 2019. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 20. - 23. mai 2019. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 3 avvik og ga 2 anmerkninger under revisjonen.

Avvik:

- Beredskapsplanen er ikke oppdatert med korrigerende tiltak for hendelser knyttet til injeksjon av CO₂
- Automatisk deteksjonssystem på kjøleanlegg med fyllingsmengde på over 300 kg (GWP 500 tonn) er ikke satt i drift, og kontrollfrekvens for kjøleanlegg med fyllingsmengde over 30 kg (GWP 50 tonn) er ikke i henhold til kravet.
- Egenkontrollrapporten for 2018 har feil og mangler i rapporteringen av farlig avfall

Anmerkninger:

- Virksomheten kan forbedre sine rutiner for deklarerer av farlig avfall
- Virksomhetens måling og rapportering av CO₂ som injiseres kan forbedres

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

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

14. juni 2019	Rune Andersen	Einar Knutsen
dato	kontrollør Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Fylkesmannen i Finnmark ved miljøvernavdelingen
- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: EQUINOR ASA AVD HAMMERFEST LNG SNØHVIT	
Organisasjonsnr.: 893247092	Eies av: 923609016
Bransjenr. (NACE-kode): 06.200 - Utvinning av naturgass	

Kontrollert enhet

Navn: Hammerfest LNG	Anleggsnr.: 2004.0004.01
Kommune: Hammerfest	Fylke: Finnmark
Anleggsaktivitet: Olje- og gassvirksomhet på land	Gebysats: 2
Tillatelse gitt: 13. november 2015	Sist endret: 28. oktober 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

Tilsynet er gjennomført i medhold av forurensningsloven § 48.

Revisjonens tema

- Miljøstyringssystem
- Avfall
- Prosess og rensutstyr
- Regulerte stoffer
- Utslipp til luft
- CO₂-injeksjon
- Utslipp til vann

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

Hammerfest LNG plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Hammerfest LNG innen 15. oktober 2019 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Miljødirektoratet vil presisere at avvik er brudd på regelverket og skal rettes opp så raskt som mulig. Vi er ikke fornøyd med hvordan Equinor har fulgt opp avvik som ble gitt under de to siste tilsynene, der to avvik fortsatt ikke er lukket. Vi forventer derfor at dere i tilbakemeldingen etter dette tilsynet legger ved dokumentasjon som viser at avvikene faktisk er lukket.

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

4. Pålegg om opplysninger

Hammerfest LNG må sende Miljødirektoratet følgende opplysninger innen 15. oktober 2019 (*jf. forurensningsloven § 49*):

- Total usikkerhet knyttet til måling av mengde av CO₂ som injiseres. Dette skal omfatte alle usikkerhetsbidrag som inngår i det som rapporteres i den årlige rapporten til Miljødirektoratet, og inkludere usikkerhetsbidrag knyttet til mangel på øyeblikksverdier for temperatur, trykk og tetthet, og eventuelle andre usikkerhetskilder som f.eks. mangel på kontroll og vedlikehold av differansetrykkmåleren.
- Betydning på rapportert konsentrasjon av CO₂ av at off-gass fra aminregenereringsanlegget føres inn på injeksjonsrøret etter prøvetakingspunktet.

Klageadgang

Dere har rett til å klage på pålegg om opplysninger dersom dere mener at dere ikke har plikt eller lovlig adgang til å gi opplysningene. En klage bør begrunnes og skal sendes Miljødirektoratet senest 3 dager etter mottakelsen av denne rapporten (*jf. forvaltningsloven § 14*). En klage kan fremsettes både skriftlig og muntlig.

5. Varsel om tvangsmulkt for retting av avvik

Miljødirektoratet varsler herved at vi vil fatte vedtak om tvangsmulkt (*jf. forurensningsloven § 73*) dersom vi ikke har mottatt en skriftlig bekreftelse på at avvik er rettet innen 15. oktober 2019. Tvangsmulkten vil påløpe dersom vi ikke har mottatt en bekreftelse på at avvik er rettet innen 2 uker etter at vedtaket om tvangsmulkt ble fattet.

En eventuell tvangsmulkt vil være et engangsbeløp på kr 100 000,-.

Dere har anledning til å kommentere dette varselet. Eventuelle kommentarer må sendes til Miljødirektoratet innen to uker etter at denne rapporten er mottatt.

6. Gebyr for revisjonen

Hammerfest LNG er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 8. april 2019). Dette betyr at dere skal betale kr. 180 500,- 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 14. juni 2019. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Miljødirektoratet. Miljødirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

7. Offentlighet i forvaltningen

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

8. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Beredskapsplanen er ikke oppdatert med korrigerende tiltak for hendelser knyttet til injeksjon av CO₂

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven til injeksjon og lagring av CO₂ på Snøhvitfeltet, Equinor Energy AS pkt. 7 andre ledd

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 35, Del 7A § 35-12 1. ledd

Kommentarer:

I følge tillatelsen og forskriften skal virksomheten ha en plan for korrigerende tiltak for situasjoner med vesentlige uregelmessigheter eller lekkasjer.

Det ble under forrige tilsyn i 2018 gitt avvik på at dette kravet i tillatelsen og forskriften ikke var beskrevet i noe dokument.

For å ivareta kravet opplyste virksomheten at beredskapsplanen skulle oppdateres i løpet av 2018 og inkludere lekkasje av CO₂ i relevante DFUer. Dette gjaldt DFU 9 Skade på undervannsutstyr, DFU 10 Tap av brønnbarriere og DFU 11 Lekkasje fra rørledning/undervannsutstyr. I tilbakemeldingen på inspeksjonsrapporten opplyste virksomheten at risikoanalysen var ferdig oppdatert våren 2018 og at beredskapsanalysen var igangsatt i august. Beredskapsplanen skulle i henhold til dette være ferdig innen 1.1.2019.

Under revisjonen kom det fram at beredskapsplanen fortsatt ikke er oppdatert med disse endringene, og at den ifølge planen skal ferdigstilles i løpet av 3. kvartal 2019.

Avvik 2

Automatisk deteksjonssystem på kjøleanlegg med fyllingsmengde på over 300 kg (GWP 500 tonn) er ikke satt i drift, og kontrollfrekvens for kjøleanlegg med fyllingsmengde over 30 kg (GWP 50 tonn) er ikke i henhold til kravet.

Avvik fra:

Produktforskriften kap. 6a, jf forordning (EF) nr 517/2014 og forordning (EF) 1516/2007

Kommentarer:

I følge forskriften skal anlegg med en fyllingsgrad på mer enn 300 kg f-gass være utstyrt med et automatisk deteksjonssystem. Kravet gjelder fram til 2020. Etter dette gjelder kravet for anlegg med GWP på over 500 tonn (kg påfylt f-gass * GWP for aktuell f-gass).

Det ble gitt avvik ved inspeksjon i juni 2016 på at det ikke var montert automatisk deteksjon på anlegget. I svarbrev datert 30.9.2016 ble det opplyst at det var opprettet en notifikasjon for å montere lokal automatisk gassdeteksjon på anleggene med gassmengde på 600 kg i samsvar med krav i EU forordning 1516/2007. Under revisjonen ble det opplyst at utstyret nå var installert, men at det ennå ikke var tatt i bruk.

Frekvens for kontroll av kjøleanlegg med f-gass over 30 kg blir ikke fulgt. I følge logg som ble kontrollert under revisjonen gjennomføres kontroll av dette en gang pr år, mens kravet er hver 6. måned. Dette er også oppgitt i virksomhetens egen prosedyre (OM 105.09.10 - Utfør arbeid på kuldeteknisk anlegg), men rett intervall var ikke lagt inn i virksomhetens vedlikeholdssystem.

Avvik 3

Egenkontrollrapporten for 2018 har feil og mangler i rapporteringen av farlig avfall

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven, Pkt. 13.2 Rapportering til Miljødirektoratet.

Kommentarer:

I henhold til tillatelsen skal virksomheten rapportere utslippsdata innen 1. mars året etter utslippsåret via altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering. Under revisjonen ble egenkontrollrapportering av farlig avfall for 2018 gjennomgått. Nedenfor følger noen eksempler på feil og mangler som ble påpekt under tilsynet.

Virksomheten opplyste at de har gitt fullmakt til deklarerer av farlig avfall til ekstern avfallsmottaker og at de rutinemessig kontrollerer deklarasjonene mot månedlige fakturaer. De opplyste at det er avfallsmottaker som legger inn leverte avfallsmengder i virksomhetens interne system (TEAMS) og at virksomheten bruker disse tallene i den årlige egenkontrollrapporteringen til Miljødirektoratet.

Virksomheten opplyste under tilsynet om at feil i egenkontrollen skyldes at deklarasjonene i enkelte tilfeller er korrigert på avfallstoffnummer/EAL-kode i Avfallsdeklarerer.no etter at deklarasjonen

er sendt inn, men at TEAMS ikke oppdateres i henhold til dette og at endringen da ikke kommer med i egenkontrollrapporten.

Eksempler på feil og mangler:

- Det er oppgitt feil navn på avfallsmottak i egenkontrollrapporten. Navnet stemmer ikke overens med navn på de anlegg som har tillatelse til å ta imot avfallet og som er oppgitt på deklarasjonene.
- Det er oppgitt feil benevning på avfallskode 7042/EAL160508 - organiske løsemidler uten halogen. Rapportert tall er oppgitt i tonn i stedet for kg.
- 19 482 kg av avfall med avfallskode 7042/EAL160508 - organiske løsemidler uten halogen er deklarerert, men er ikke tatt med i egenkontrollrapporten. Det samme gjelder 196 kg av avfallsstoffnr. 7022/EAL-kode 050103 - bunnslam fra tanker og 16 kg av avfallsstoffnr. 7131/EAL kode 060101 - Svovelsyre og svovelholdige syrer.
- I egenkontrollrapporten er det oppgitt feil mottaker i forhold til det som er oppgitt på deklarasjonen for 11,02 tonn av avfallskode 7098/ EAL 170204 - Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer. Imidlertid er det i henhold til deklarasjonen levert henholdsvis 5 860 kg og 5 160 kg av denne avfallsfraksjonen til to ulike avfallsmottagere (Deklarasjonsnr. 300696207 og 300708019).

9. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Virksomheten kan forbedre sine rutiner for deklarerer av farlig avfall

Kommentarer:

Virksomheten informerte om at de har en kontrakt for håndtering av avfall med et avfallsselskap sentralt. Lokale avdelinger i dette avfallsselskapet hadde på tidspunktet for tilsynet fullmakt til å deklare på virksomhetens vegne og ansvar for avfallshåndtering og henting av avfall fra virksomheten.

Avfallsselskapet har to anlegg i Hammerfest, hvorav ett med tillatelse fra Fylkesmannen til mottak og mellomagring av farlig avfall (stykkgods) og et behandlingsanlegg med tillatelse fra Miljødirektoratet til mottak, lagring og behandling av definerte fraksjoner av farlig avfall. Virksomheten har mange ulike fraksjoner av fast og flytende farlig avfall som leveres til disse anleggene og da primært anlegget med tillatelse fra Fylkesmannen.

Selv om det er gitt fullmakt til deklarerer til ekstern aktør er det virksomhetens ansvar å sikre at avfallet blir deklarerert korrekt og levert til en virksomhet (anlegg) med tillatelse til å motta de aktuelle fraksjonene. Virksomheten opplyste at de ikke var oppmerksom på at avfallsselskapet hadde to anlegg med ulike tillatelser i Hammerfest. Virksomheten kan på bakgrunn av dette forbedre sine rutiner for å sikre at avfall deklarerer til mottak med tillatelse til håndtering av avfallet.

Anmerkning 2

Virksomhetens måling og rapportering av CO₂ som injiseres kan forbedres

Kommentarer:

Det benyttes en måleblende som mengdemåler på flytende CO₂ ved 60 bar trykk. Måleren er ikke utstyrt med trykk, temperatur eller tetthetsmåler, noe som kreves for å kunne oppnå et korrekt

måleresultat på denne type måler. Det er i stedet benyttet en fast faktor i beregningsformelen som skal ta hensyn til mangel på disse dataene hentet fra leverandørens spesifikasjon av mengdemåleren. Mangel på løpende informasjon på disse parameterne medfører økt usikkerhet på målingene.

Måleskiva som benyttes er ikke tatt ut og kontrollert siden den ble installert ved oppstart av anlegget noe som også vil bidra til økt usikkerhet på målingen.

CO₂-holdig gass fra MEG regenerering blir tilsatt gasstrømmen etter prøveuttaket. Virksomheten hadde ikke foretatt noen målinger av hvor stor andel denne gasstrømmen utgjorde, og det forelå ingen analyse av denne gassen. Det ble vist til designverdier fra leverandøren av MEG-regenereringsanlegget der det var oppgitt en CO₂ andel på ca. 30 %. Resterende var ulike fraksjoner av lettere hydrokarboner (C1-C11) og vann. Mengden var anslått til i overkant av 900 kg pr. time. Gassen blir imidlertid tatt hensyn til i mengdemålingen ettersom off-gassen tilsettes før mengdemåleren.

I tillatelsen er det satt en grense på at gassen som injiseres skal ha en minimumskonsentrasjon på 96 mol % CO₂. Off-gassen vil bidra til å redusere konsentrasjonen av CO₂ uten at det kan dokumenteres hvor mye dette betyr for de rapporterte tallene. Se forøvrig pkt. 4 med pålegg om å sende inn mer opplysninger om å redegjøre nærmere om usikkerhet og nøyaktighet knyttet til CO₂-injeksjon.

10. Andre forhold

- Virksomheten har i lengre tid hatt overskridelser av NO_x. Miljødirektoratet er kjent med og i dialog med virksomheten om dette
- Virksomheten har problemer med å overholde grensen for ammonium på 100 kg/år, og har sendt inn søknad om å øke denne grensen til 300 kg/år. Utslippet i 2018 var 328 kg. Konsentrasjonsgrensen på 10 mg/l overholdes under normal drift og er ikke søkt endret.
- Virksomheten har i årsrapporten rapportert overskridelse av VOC utslipp fra fakkell. Fra og med 2018 er beregningsmodellen endret slik at all VOC fra fakkelen nå inngår i beregningene, inkl. det som tidligere er rapportert som diffuse utslipp. I tillatelsen er VOC utslipp fra fakkell fordelt på to steder, ett for punktutslipp og ett for diffuse utslipp, noe som var grunnlaget for utslippsgrensene som er fastsatt. Endring i beregningsmodellen gjør at hele VOC utslippet nå rapporteres samlet. Det er således ingen faktisk økning i utslippene. Økning i rapporterte tall fra fakkelen er tilsvarende redusert i diffuse kilder som også omfatter andre kilder.
- Virksomheten har i egenkontrollrapporten for 2018 Kap. 2.2 "Utslippsbegrensninger til vann i henhold til tillatelsen" rapportert utslipp av PAH-16 med en faktor 1 000 ganger for høy. Høyeste observerte verdi av to stikkprøver er rapportert til 0,4 mg/l og med en gjennomsnittsverdi på 0,357 mg/l. Grenseverdien i tillatelsen er 0,05 mg/l. Årsaken er at tallene ikke er regnet om fra slik de er rapportert i analyserapporten med benevning i µg/l.

11. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 20. mai 2019: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 20. mai 2019 til 22. mai 2019.
 - 14 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Prosessanlegg
 - Målestasjoner
 - Kontrollrom
 - Renseanlegg
 - Lager for farlig avfall
- Avsluttende møte 23. mai 2019: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

12. 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
- 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.
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet
- Pålegg/vedtak i korrespondanse mellom virksomheten og Miljødirektoratet
- Tillatelse etter forurensningsloven til injeksjon og lagring av CO₂ på Snøhvitfeltet

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Hammerfest LNG, 20. - 23. mai 2019

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
Mydighetskontakt	X		X
Energikoordinator	X	X	
Avfalls- og kjemikaliekoordinator	X	X	
Vara hovedvernombud	X		
Teknisk fagansvarlig fiskal måling	X	X	X
Leder vedlikehold	X		X
Leder prosess/energikoordinator	X	X	X
Miljøingeniør 1	X	X	X
Sikring/beredskapsansvarlig	X	X	
Teknisk sjef	X	X	X
Miljøingeniør 2	X	X	X
HVAC tekniker	X	X	X
Havnekaptein/Leder lab	X		
HMS-leder	X	X	X
Petek produksjonsingeniør		X	X
Sr. laborant		X	X
Operativ systemansvarlig vannrens		X	
Overingeniør teknisk		X	
OSR Driftsingeniør			X
Leder Plan & Støtte			X
Hovevernombud			X
Fabrikksjef			X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Rune Andersen, revisjonsleder

Anne Gry Jørgensen, revisor

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Hammerfest LNG, 20. - 23. mai 2019

Nedenfor har vi satt opp en liste over dokumenter som var tilgjengelig for Miljødirektoratet under revisjonen, og som var relevant i forhold til temaene som ble behandlet:

- Organisasjonskart for virksomheten
- Funksjons- eller stillingsbeskrivelser for personell på forskjellige nivåer i virksomheten, med særlig vekt på personer med ansvar for de valgte temaer for revisjonen
- Handlingsplan relatert til ytre miljø.
- Planer, og evt. rapporter, fra interne revisjoner
- Liste over prosesskjemikalier som benyttes
- Rutiner for substitusjonsvurderinger
- Prosedyrer for innkjøp av kjemikalier
- Flytdiagram for avløpsstrømmer
- Oversikt/tegning over renseanlegg
- Rutiner/prosedyrer for prøvetaking/analyse/beregning av utslipp (måleprogram)
- Avfallsplan
- Rutiner for vedlikehold og ettersyn av anlegg med fluorholdige gasser
- Oversikt over kjøleanlegg som inneholder fluorholdige gasser (HFK, HKFK, KFK) med opplysning om type gass og mengde i hvert enkelt anlegg
- Prosedyrer, rapporter e.l. relatert til injeksjon og lagring av CO₂vt. punktliste
- Vedlegg til kontrakt med SAR som viser hvilke avfallstyper som inngår i kontrakten
- Oversikt fall out tester
- Designdokument off-gass
- Aksjonsliste SAMS etter samsvarsvurdering 2017
- Samsvarsvurdering 2018
- Aksjonsliste SAMS etter MD tilsyn 2018
- Utskrift av MIS tavle
- Utskrift fra HLNG MC
- Faklingsstrategi
- Analyseplan
- Agenda og innspill til måltall fra ledelsesgjennomgang
- Datablad måleplate
- Avtale om prøvetaking - oversikt
- Utskrift av synergisaker knyttet til overutslipp av ammonium
- Utskrift av synergisak knyttet til Tap av Kuldemedie
- Utskrift av synergisak knyttet til NOX utslipp