



PETROLEUMSTILSYNET



MILJØ-
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

EQUINOR ENERGY AS AVD KONTOR STAVANGER
Postboks 8500
4035 Stavanger

Oslo, 23. februar 2021

Deres ref.:
Dag Henning Sleire

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2020/7720
Saksbehandler:
Per Antonsen

Endelig revisjonsrapport

Revisjon ved Equinor UPN

Kontrollnummer: 2020.069.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Dag Henning Sleire

Fra Miljødirektoratet:
Per Antonsen

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Rune Andersen
Sissel Sandgrind
Gro Øfjord
Anette Fischer

Deltakere fra Petroleumstilsynet:
Eirik Duesten
Ove Hundseid
Ingvill Røsland

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Equinor UPN (Equinor) under sluttmøtet den 13.11.2020. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 20.10.2020 - 13.11.2020. Revisjonen besto av møter på Teams. Det ble gjennomført et felles oppstartsmøte med alle de tre driftsenhetene i selskapet 20. oktober der Equinor presenterte styringssystem som var felles for alle enheter i selskapet.

Rapporten er å anse som endelig. Den er delvis korrigert i henhold til e-poster fra Equinor datert 9. og 17. februar 2021. Endringene gjelder formuleringer i avvik 2 og avvik 5.

Det ble avdekket 5 avvik og vi ga 1 anmerkning under revisjonen.

Vi ser alvorlig på avvikene som ble avdekket i denne revisjonen. Tilsynet viser at Equinor har hatt manglende fokus på og oppfølging av deteksjon av mindre utslipp fra innretninger på havbunnen.

Avvik:

- Virksomheten har ikke tilstrekkelig system for deteksjon av mindre lekkasjer
- Fastsettelse av ytelseskrav for lekkasjedeteksjon er ikke i samsvar med forskriftskravene
- Innretningen har ikke oversikt over når deteksjon på havoverflaten ikke er tilgjengelig
- Virksomheten avvikshåndterer ikke utfall av lekkasjedeteksjonssystemer
- Trestakk drives ikke i henhold til vilkår i PUD og forutsetninger lagt til grunn for samtykke til bruk av innretningen

Anmerkninger:

- Virksomheten har ikke enhetlig praksis for registrering, vurdering og arkivering av OBS-rapporter etter ROV- inspeksjoner

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

Equinor skal innen 1. april 2021 sende Miljødirektoratet en forpliktende handlingsplan om virksomhetens oppfølging av avvikene i denne rapporten. Denne handlingsplanen skal inneholde kontrollerbare milepæler for hver enkelt bunnramme, felt og område.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

23. februar 2021	Per Antonsen	Henning Gøhtesen
dato	kontrollør Miljødirektoratet	seksjonssjef

Rapporten er utarbeidet med faglig bistand fra:

- Petroleumstilsynet (Ptil)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: EQUINOR ENERGY AS AVD KONTOR STAVANGER	
Organisasjonsnr.: 919211881	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: Equinor UPN	Anleggsnr.: 1103.0767.01
Kommune: Stavanger	Fylke: Rogaland
Anleggsaktivitet: Undervannsinstallasjon	Gebyrsats: 1
Tillatelse gitt:	Sist endret:

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

Tilsynet er gjennomført i medhold av forurensningsloven § 48 og rammeforskriften § 67.

Revisjonens tema

- Styringssystem
- Deteksjon av lekkasjer fra undervannsinnretninger

Miljørisiko henger sammen med ulykkesrisiko. Miljødirektoratet og Petroleumstilsynet har i denne revisjonen samhandlet for å vurdere systemet for lekkasjedeteksjon for bunnrammer samlet sett, slik det er krav om i HMS-regelverket. Revisjonstema berører både de delene av lekkasjedeteksjonssystemet som skal bidra til å stanse akutt forurensning, og de deler av systemet som skal bidra til reduksjon av miljørisiko gjennom å oppdage, kartlegge og begrense utslipp til sjø som er eller kan utvikle seg til å bli akutt forurensning.

Begrepet innretning er definert i rammeforskriften § 6, første ledd bokstav d. Dette inkluderer også bunnrammer, slik at hver enkelt installasjon på havbunnen er en innretning.

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

Equinor plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten.

Vi ser alvorlig på avvikene som ble avdekket i denne revisjonen. Tilsynet viser at Equinor har hatt manglende fokus på og oppfølging av deteksjon av mindre utslipp fra innretninger på havbunnen. Vi ber om at Equinor innen 1. april 2021 sender Miljødirektoratet en forpliktende handlingsplan for bedriftens oppfølging av avvikene i denne rapporten. Denne handlingsplanen skal inneholde kontrollerbare milepæler for hver enkelt bunnramme, felt og område.

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

4. Vedtak om gebyr

Vi viser til varsel og informasjon om gebyrplikt, som ble gitt til virksomheten den 16. juni 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 og forventet ressursbruk vil Equinor bli ilagt et gebyr på kr 233 100,- for revisjonen, jf. forurensningsforskriften § 39-8. Dette tilsvarer gebyrsats 1. 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](http://offentleglova.no)).

6. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Virksomheten har ikke tilstrekkelig system for deteksjon av mindre lekkasjer.

Avvik fra:

- aktivitetsforskriften § 57 om deteksjon av akutt forurensning
- styringsforskriften § 5 om barrierer
- innretningsforskriften § 8 om sikkerhetsfunksjoner

Kommentarer:

I henhold til aktivitetsforskriften skal operatøren så raskt som mulig oppdage akutt forurensning. Operatøren skal ha et system for å oppdage akutt forurensning. Dette skal være mest mulig uavhengig av sikt, lys og værforhold og skal bestå av ulike metoder som samlet er egnet for å oppdage aktuelle typer og mengder akutt forurensning som kan oppstå fra innretningene. Systemet må gi tilstrekkelig informasjon om mindre lekkasjer som over tid kan utgjøre forurensning av betydning.

I henhold til styringsforskriften skal det etableres barrierer som til enhver tid kan

- a. identifisere tilstander som kan føre til feil, fare- og ulykkessituasjoner
- b. redusere muligheten for at feil, fare og ulykkessituasjoner oppstår og utvikler seg
- c. begrense mulige skader og ulemper

I henhold til innretningsforskriften skal innretninger være utstyrt med nødvendige sikkerhetsfunksjoner som til enhver tid kan

- d. oppdage unormale tilstander
- e. hindre at unormale tilstander utvikler seg til fare- og ulykkessituasjoner
- f. begrense skadene ved ulykker

Virksomheten har flere felt med bunnrammer. Innretningene har forskjellig alder, og systemer for lekkasjedeteksjon varierer.

Equinor opplyser at de som primære metoder for å oppdage ulovlige utslipp, benytter prosessovervåking og visuell observasjon av havoverflaten fra innretninger, fartøyer og satellitt. I tillegg gjennomføres ROV- inspeksjoner med intervall fra årlig til hvert fjerde år. Det ble opplyst at intervallene er basert på risikovurderinger.

Kapasitans- eller akustiske detektorer er installerte på noen av bunnrammene for å oppdage utslipp. I de fleste tilfeller er imidlertid disse vurdert som upålitelige og benyttes derfor kun som en indikasjon på lekkasje som må kryssjekkes mot andre metoder før lekkasjealarmen anses som reell. Det ble opplyst at kapasitansdetektorene var spesielt ustabile, og flere var satt ut av drift uten at det er etablert erstatninger. Som følge av dette kunne ikke Equinor vise at de har systemer som er tilstrekkelig for å sikre rask oppdagelse av mindre utslipp. Dette er utslipp som ikke nødvendigvis vil nå overflaten, eller som er så små eller av en slik karakter at de vanskelig vil kunne oppdages på overflaten. For observasjon av hydrokarboner på overflaten vil det også være en begrensning med hensyn til vær og lysforhold.

På flere innretninger er det ikke installert alarmer i kontrollrommet for rask oppdagelse av hydraulikklekkasjer til sjø fra innretninger på havbunnen. Enkelte innretninger har installert alarmer som for eksempel knyttes til nivåmåling/hyppig pumpestart etc.

Det er viktig å oppdage og stanse mindre utslipp tidlig, slik at de ikke eskalerer. Selv små utslipp som ikke kommer til overflaten kan medføre skade og ulempe på miljøet dersom det tar tid før de blir oppdaget og stanset. Vi viser i denne forbindelse også til operatørens plikt til å iverksette tiltak for å avverge og begrense skader og ulemper ved akutt forurensning og fare for akutt forurensning, jfr. i forurensningsloven § 46 første ledd jfr. § 7. I tillegg er små lekkasjer å anse som unormale tilstander som virksomheten har plikt til å oppdage, og som kan utvikle seg til fare- og ulykkessituasjoner som igjen kan medføre skade eller ulempe på ytre miljø.

Avvik 2

Fastsettelse av ytelseskrav for lekkasjedeteksjon er ikke i samsvar med forskriftskravene.

Avvik fra:

- styringsforskriften § 5 om barrierer og § 8 om interne krav
- innretningsforskriften § 8 om sikkerhetsfunksjoner
- aktivitetsforskriften § 46 om klassifisering
- aktivitetsforskriften § 57 om deteksjon og kartlegging av akutt forurensning
- rammeforskriften § 10 om forsvarlig virksomhet første ledd andre punktum

Kommentarer:

I henhold til styringsforskriften skal det være kjent hvilke barrierer som er etablert og hvilke funksjoner de skal ivareta, samt hvilke krav til ytelse som er satt til de konkrete tekniske, operasjonelle eller organisatoriske barriereelementene som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv. Videre skal den ansvarlige sette interne krav som konkretiserer krav i regelverket, og som bidrar til å nå målene for helse miljø og sikkerhet.

I henhold til innretningsforskriften skal innretninger være utstyrt med nødvendige sikkerhetsfunksjoner som til enhver tid kan oppdage unormale tilstander og hindre at unormale tilstander utvikler seg til fare- og ulykkessituasjoner. Det skal fastsettes krav til ytelsen for sikkerhetsfunksjoner.

Aktivitetsforskriften sier at innretnings systemer og utstyr skal klassifiseres med hensyn til konsekvensene for helse, miljø og sikkerhet av potensielle funksjonsfeil. Videre skal operatøren så raskt som mulig oppdage akutt forurensning, og systemet for å oppdage akutt forurensning skal gi tilstrekkelig informasjon om mindre lekkasjer som over tid kan utgjøre forurensning av betydning. Området rundt en innretning skal overvåkes regelmessig med sikte på deteksjon av akutt forurensning.

- **Underlagsdokumentasjon for fastsetting av ytelseskrav for den enkelte innretning**
DNV-GL har på oppdrag av Equinor gjennomført en miljørisikovurdering av mindre utslipp fra Norne feltet. I miljørisikovurderingene er det antatt at utslippene begrenser seg til 7 dager, og utslipp fra hull mindre enn 10 mm er ikke vurdert. Equinor vurderer miljøvirkningene av utslippene som akseptable med basis i selskapsinterne krav for storulykke som setter grense ved bortfall av 1 % av en populasjon på regionale bestander. Å benytte akseptkriterier for storulykke for oppdagelse av mindre utslipp for å unngå fare- og ulykkessituasjoner er ikke et relevant risikoverktøy for å fastsette ytelseskrav for mindre utslipp. Bakgrunnen for dette er

at hverken styringsforskriften § 5, innretningsforskriften § 8 eller aktivitetsforskriften § 57 er begrenset til storulykkerisiko. Med ytelseskrav basert på storulykkerisiko vil Equinor dermed hverken ha tilstrekkelige barrierer for å identifisere tilstander som kan føre til feil, fare- og ulykkessituasjoner, sikkerhetsfunksjoner for å oppdage unormale tilstander eller system for å oppdage mindre utslipp som over tid kan utgjøre forurensning av betyding.

- **Systematisk oversikt over tilgjengelige barriereelementer for hver innretning og område**

Equinor kunne etter gjentatte forespørsler ikke framvise en oversikt over hvilke teknikker som ble benyttet som barrierer for deteksjon av lekkasjer fra havbunnsinnretninger.

Innretningenes systemer og utstyr for lekkasjedeteksjon var ikke klassifisert med hensyn til konsekvensene for helse, miljø og sikkerhet av potensielle funksjonsfeil. En oversikt over teknikker som anses som barrierer var ikke entydig hos operatøren.

- **Ytelseskrav til de enkelte barriereelementer.**

Virksomheten har definert et ytelseskrav som innebærer at for hendelser med samlet forventet returperiode oftere enn hvert 100. år, skal lekkasjen oppdages før utslippet overskrider 50 m³. For hendelser som statistisk sett opptrer sjeldnere, skal lekkasjen oppdages før 5000 m³ er sluppet ut. Dette er generelle krav som gjelder for alle felt der Equinor er operatør. De fastsatte generelle ytelseskravene til lekkasjedeteksjon som Equinor baserer seg på er satt ut fra hva de samlet mener de kan oppnå ved bruk av prosessovervåking, satellitt, radar eller visuell observasjon fra installasjon, fartøy og helikoptre på havoverflaten. Ytelseskravene er planlagt vurdert på nytt basert på data fra miljørisikoanalyser som oppdateres hvert 5. år. De er ikke relatert til de enkelte sikkerhetsfunksjoner eller etablerte barriereelementer på den enkelte innretning, slik det er krav om i styrings- og innretningsforskriften.

- **Verifikasjon av ytelsen til hvert enkelt barriereelement**

Det var ikke kjent hvilken ytelse det enkelte barriereelementet hadde. Under tilsynet ble det opplyst at evnen til å oppfylle ytelseskravene for det enkelte felt, er planlagt verifisert i forbindelse med oppdateringen av miljørisikoanalysene som skal oppdateres hvert 5. år. Under tilsynet ble det opplyst at dette så langt ikke var gjort for andre enn Norne-feltet. Equinor kunne ikke dokumentere eller vise tester av ytelsen til de enkelte barriereelementene for noen av feltene.

Avvik 3

Innretningen har ikke oversikt over når deteksjon på havoverflaten ikke er tilgjengelig

Avvik fra:

- styringsforskriften § 5 femte ledd
- innretningsforskriften § 8

Kommentarer:

I henhold til styringsforskriften skal det være kjent hvilke barriereelementer som er ute av funksjon eller svekket. I henhold til innretningsforskriften skal status for aktive sikkerhetsfunksjoner være tilgjengelige i det sentrale kontrollrommet.

Virksomheten benytter satellittbilder til å detektere oljefilm på havoverflaten som et barriereelement. Tolkningen av bilder blir utført av Kongsberg Satellite Services (Ksat). Virksomheten kan ikke vise til at det rutinemessig blir gitt noe beskjed når satellittene er utenfor værvinduet sitt. Equinor Marin mottar beskjed ved kansellering av satellittbilder av andre årsaker

enn værbegrensninger. Disse beskjedene blir ikke videreformidlet til innretningene slik at eventuelle avbøtende tiltak kan iverksettes.

Enkelte innretninger har også oljedetekterende radar som deteksjonsmetode. Det varierte hvordan radaren var representert i kontrollrommet. Tolkning av radarbilder blir gjort av Equinor Marin, men innretningene får ikke beskjed når værforholdene gjør at olje på overflaten ikke kan detekteres av radaren

Avvik 4

Virksomheten avvikshåndterer ikke utfall av lekkasjedeteksjonssystemer.

Avvik fra:

- styringsforskriften § 22 om avviksbehandling

Kommentarer:

Den ansvarlige skal registrere og følge opp avvik fra krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, deriblant avvik fra interne krav som er av betydning for å oppfylle krav i lovgivningen. Det skal tas stilling til avvikenes betydning for helse, miljø og sikkerhet enkeltvis og i forhold til andre avvik.

Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres. Inntil avvik er korrigert skal det settes i verk nødvendige kompenserende tiltak for å opprettholde et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå.

Under presentasjoner og intervju ble det etterspurt hvordan det følges opp når lekkasjedeteksjonssystemer er ute av drift. Equinor har ikke svart på hvordan dette gjøres når systemer er tatt ut eller av andre årsaker er ute av drift.

Kapasitansmålere:

Equinor har, ved installasjon av bunnrammer, montert inn kapasitansdetektorer for deteksjon av lekkasjer. I 2010 ble det gjennom laboratorieforsøk vist at kapasitansmålerne virket etter hensikten, men at de i mange tilfeller er plassert eller montert slik at de ikke er i stand til å detektere lekkasjer. I tillegg er ofte jordingsfeil oppgitt som en årsak til at de ikke virker. Equinor kunne ikke vise til aktiviteter for å rette opp feil som medfører at barrieren ikke virker etter intensjonen. Det kunne heller ikke vises vurderinger av konsekvens ved å ta disse ut av drift. Det ble opplyst at Equinor, som partner på Skarvfeltet, var kjent med arbeidet Aker BP har gjort for å bedre virkningen av detektorene. Erfaringene fra dette var imidlertid ikke tatt videre til Equinors egne anlegg.

Satellittdeteksjon:

Under tilsynet viste virksomheten en oversikt over tilgjengelighet av satellittdeteksjon. Oversikten viste at for enkelte felt ble ikke interne krav til tilgjengelighet overholdt. Det ble i presentasjon opplyst at det ikke ble iverksatt tiltak med bakgrunn i denne svekkelsen av barrieren. Det kunne heller ikke vises til noen form for avviksbehandling.

Metansniffer:

For Trestakk har en av tre detektorer vært ute av drift siden oppstart. Dette var ikke avviksbehandlet.

Avvik 5

Trestakk drives ikke i henhold til vilkår i PUD og forutsetninger lagt til grunn for samtykke til bruk av innretningen.

Avvik fra:

- styringsforskriften § 25 2. ledd og 3. ledd bokstav d.

Kommentarer:

I henhold til vilkår i Plan for Utvikling og Drift (PUD) for Trestakk skal rettighetshaverne installere et lokalt lekkasjedeteksjonssystem som vil gi hurtigere deteksjon av små og mellomstore lekkasjer, slik at konsekvensene for det ytre miljøet reduseres.

Samtykke er en verifisering av at krav som er stilt til prosjektet er oppfylt. For å ta i bruk en innretning, må vilkår som er gitt i PUD og forutsetningene for samtykke være oppfylt. I tilsynet ble det verifisert at noen forutsetninger som lå til grunn for samtykket ikke var oppfylt.

For Trestakk er det installert metansnifferteknologi for å kunne detektere lekkasjer tidlig. Equinor bekreftet i forbindelse med behandling av samtykke til å ta i bruk Trestakk i november 2018, at systemet skulle testes før installasjon. Det kunne ikke dokumenteres hvordan dette systemet ble testet utenom at det går signal fra detektor til kontrollsystem. Kun to av tre detektorer var i bruk (hadde signal) i kontrollsystemet etter mer enn ett år i drift. Det var ikke etablert kompenserende tiltak for den detektoren som ikke var tatt i bruk.

I forbindelse med behandlingen av samtykket ble det også opplyst at detektorene skulle ha alarmnivåer på Høy (H) 5000 ppmv og Høy Høy (HH) 7000 ppmv metan. Disse nivåene skulle vurderes etter oppstart, noe som ikke kunne dokumenteres. Etter installasjon er målerne avlest i kontrollsystemet, der to av tre detektorer ga signal. Avlest område var 10 – 1200 ppmv metan, mens det før installasjon var opplyst at forventet måling uten lekkasjer skulle ligge i størrelsesorden 0-50ppmv. Equinor kunne ikke vise om målt nivå er bakgrunnsnivå eller som følge av en liten lekkasje.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Virksomheten har ikke enhetlig praksis for registrering, vurdering og arkivering av OBS- rapporter etter ROV- inspeksjoner.

Kommentarer:

Dersom en under ROV inspeksjoner oppdager uregelmessigheter som små lekkasjer eller annen feil på utstyr blir det utarbeidet en OBS-rapport som sendes installasjonen. Equinor har ikke enhetlig praksis med hensyn til hvordan funnene i OBS- rapporten blir registrert og fulgt opp.

Det ble under tilsynet opplyst at en planlegger et enhetlig system for å registrere OBS- rapportene i vedlikeholdssystemet knyttet til aktuelt utstyr.

8. Andre forhold

På Johan Sverdrup er det vanninjeksjon som tilsettes batcher av biocid. Det er mengdemåling på innretningen og oppstrøms choke på bunnrammen for deteksjon av lekkasjer.

Johan Sverdrup- feltet har ennå ikke startet oljeutvinning fra innretninger på havbunnen. Dette vil først bli aktuelt i fase 2, som er under planlegging og vil bli satt i drift senere. For dette feltet opplyser virksomheten at bunnrammer vil bli utstyrt med akustisk lekkasjedeteksjon (PALD) som skal sikre rask oppdagelse av mindre utslipp.

Kompetanse:

Vi har sett at Equinor har verktøy for å gjennomgå operasjonelle barrierer, og i den sammenheng har et «15 minuttersscenario» der de gjennomgår hva som skal gjøres om det er en lekkasje som blir oppdaget av overflatefartøy. Dette ble presentert for Åsgard B, men er ikke blitt referert til av noen andre deler av organisasjonen når vi har etterspurt hvordan det sikres opplæring med tanke på lekkasjer fra havbunnssystemer. Da det er referert som et sentralt Equinor verktøy, er vi noe usikker på hvordan dette er gjennomført og kjent i hele organisasjonen.

9. Gjennomføring

Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 20.10.2020 - 13.11.2020. Revisjonen besto av møter på Teams. Det ble gjennomført et felles oppstartsmøte 20. oktober der Equinor presenterte styringssystem som var felles for alle enheter i selskapet. Etter dette ble det gjennomført separate tilsyn med Equinor Energy Sør, Vest og Nord. Det ble gjennomført oppsummeringsmøter med hvert delområde etter tilsynene.

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 20. oktober 2020: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 20. oktober 2020 til 13. november 2020
 - 39 personer ble intervjuet
 - Særskilte møter med følgende organisasjoner:
 - drift sør 20. Oktober til 23. Oktober
 - inkludert generelle tilnærming på selskapsnivå
 - drift vest 3. november til 6. november
 - Drift nord 10. November til 13. november
- avsluttende møte 13. november 2020: 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
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet

Deltagere ved Miljødirektoratets og Petroleurstilsynets revisjon ved Equinor, 20.10.2020 - 13.11.2020

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

Drift Sør 20. -23.10.2020

Funksjon	Dag 1 Åpningsmøte og generell info	Intervju	Oppsummering Drift Sør
Prin Eng SUS	X		
Prin Eng SubseaT.&Ops	X		
Leader Subsea T. &Ops	X		X
VP Ops JSF	X		X
VP Ops SFC	X		X
Manager Subsea T. &Ops	X		X
Leader Ops	X		X
Project Leader O&M	X		X
Leading Adv.SUS ClimEnvTech	X		X
Advisor Em Prep	X		X
Sr. Advisor Safety	X		X
Advisor Subsea T. &Ops	X		X
Leader Offsh Ops	X	X	
Leading Adv Pipe & Trans	X		X
Advisor Auth. Relations	X		X
Leader Subsea T. &Ops	X	X	X
Leader Offsh Ops	X	X	X
Process Tech Ops Process	X	X	X
Process Tech Ops Process	X	X	
Proj Leader Sys Opr	X	X	X
Proj Leader Sys Opr	X		
Manager Maint	X	X	X
Manager O&M	X	X	
Prin Eng SubseaT.&Ops	X	X	X
Prin Eng SubseaT.&Ops SubsProdSyst	X	X	X
Manager O&M FLX	X	X	X
Leader Ops	X		
Manager Sys Opr	X		X
Prin Eng Author Relat - Drift Nord	X		
HVO	X		X
VP Ops - OW TRO TRB	X		
Proj Leader Sys Opr	X		
Leader SubseaT. & Ops	X		

SubseaT.&Ops SubsProdSyst	X		
VP O&M	X		
SubseaT.&Ops SubsProdSyst	X		
SubseaT.&Ops SubsProdSyst	X		
Team Leader Ops	X		
Leader Offshore Ops	X		
SubseaT.&Ops SubsProdSyst	X		
Leader SubseaT.&Ops SubProdContr	X		
Proj.Leader Sys Opr	X		
Manager Maint	X		
Halvor Stokke <hstok@equinor.com>	X		
Sr Cons Author Relat - Drift Vest	X		
Prin Eng Author Relat - Drift Sør	X		X
Advisor SubseaT.&Ops SubProdContr			X

Drift Vest 3. -6.11.2020

Funksjon	Oppstartmøte	Intervju	Oppsummering Drift Vest
Produksjonssjef Troll B	X		X
Produksjonssjef Gullfaks C	X		X
Leder subsea Drift Vest	X	X	X
Drift&Vedlikeholdsleder Troll B	X	X	X
SKR operatør Troll B	X	X	
TPA Gullfaks C (teknisk plattform ansvarlig)	X	X	
TPA Troll B	X	X	X
FAK Gullfaks C (faglig anleggs kontakt)	X	X	X
FAK Tordis (GFC)	X	X	X
FAK Troll B	X	X	X
D&V leder Gullfaks C	X	X	X
SKR operatør Gullfaks C	X	X	X
Driftsleder Gullfaks C	X	X	X
Driftsleder Troll B	X	X	
HVO	X		X
Leading Advisor climate and environmental tech.	X	X	X
Advisor SUS		X	X
Leading Advisor value chain & leak detection	X	X	X
Prosjektleder		X	
TPA Grane (Svalin)	X	X	X
Myndighetskontakt Drift Vest	X		X
Avdelingsleder subsea			X
Rov inspeksjon			X

Drift Nord 10. -13.11.2020

Funksjon	Oppstartmøte	Intervju	Oppsummering Drift Nord
Prodsjef Kristin	X		X
HVO	X		X
Subsealer Stjørdal	X	X	X
Subsealer Harstad og Hammerfest	X	X	X
SKR Kristin	X	X	X
SKR Åsgard B	X	X	
D&V-leder Åsgard B	X	X	X
D&V-leder Kristin	X	X	
FAK Åsgard	X	X	X
FAK Kristin		X	X
Teknisk Plattformansvarlig Kristin		X	X
Teknisk Plattformansvarlig Åsgard B		X	X
Teknisk Plattformansvarlig Norne		X	
Myndighetskontakt	X		X
Prosjektleder	X		
Leder Anleggsintegritet Norne			X
Leder Anleggsintegritet Åsgard			X
Sjef Subsea Anlegg (DPN OTE SUM SA			X
Rådgiver klima og miljø			X
D&V-leder Kristin			X
Prodsjef Åsgard B			X
Driftsleder land Kristin			X
SSU-leder Kristin			X
Driftsleder land Åsgard			X
Rådgiver oljevernberedskap, norsk sokkel			X
PLS Kristin			X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Per Antonsen, revisjonsleder

Rune Andersen, revisor

Sissel Sandgrind, saksbehandler

Gro Øfjord, saksbehandler

Anette Fischer, jurist

Petroleumstilsynets deltakere:

Eirik Duesten

Ove Hundseid

Ingvill Røslund

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Equinor, 20.10.2020 - 13.11.2020

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:

- Organisasjonsplaner UPN, OTE og driftsområdene
- Organisasjon og ansvar UPN
- Generelle kompetansekrav personell
- JSF Lokale kompetansekrav kontrollroms operatør
- SFC Lokale kompetansekrav kontrollroms operatør
- KSAT Operator training - Kravspesifikasjon
- SF10.04
- TEOS Operasjonell trening for nyansatte
- System 18 - havbunnsrammer og stigerør - Systembeskrivelse
- System 18 - Lekkasje-deteksjon - Driftsrutiner og alarmhåndtering - Operasjonsprosedyre.
- TR1055 - App A Performance standards for Safety Systems and Barriers - JSF Feltcenter PS3
- TR1055 - App B 3.1.4.1 Sikkerhetsstrategi - JSF Feltcenter PS3
- Nordflanken plattformproduksjon
- Satellittproduksjon Nord og Øst
- Sygna Plattformproduksjon del B
- Statfjord Nord og Øst Driftsrutiner lekkasje-deteksjon
- Nordflanken Driftsrutiner lekkasje-deteksjon
- Sygna driftsrutiner
- Snorre UPA - System 19 Lekkasje-deteksjon - Driftsrutiner og alarmhåndtering
- Vigdis - System 19 - Lekkasje-deteksjon - Driftsrutiner og alarmhåndtering
- Snorre A og Vigdis TR1055 vedlegg B
- System 19 - Undervannsanlegg - Systembeskrivelse
- Snorre B TR1055 Vedlegg B
- Sleipner A - System 18 B - Subsea for Sigyn
- Sleipner T - System 18 C - Subsea for Alpha Nord
- Sleipner A - System 18 A - Subsea for Loke & Sleipner East
- Sleipner T - System 18 D - Subsea for Utgard
- Lekkasje-deteksjon - Driftsrutiner og alarmhåndtering
- TR1055 - App A Performance standards for Safety Systems and Barriers - Sleipner
- TR1055 - App B Utdrag fra App B - Lekkasje-deteksjon - Sleipner felt
- TIMP status for Drift Sør og FLX 21.10.20
- OBS rapport Statfjord Nord - Gasslekkasje brønnramme E-4
- OBE Case 3C-Subsea lekkasje-Havbunnsbrønner
- GFC Oppfølging subseabrønner SUP SKR
- Troll B SKR opplæringsplan for operatører
- 3.1 S-dokumentasjon Troll B, Gullfaks C, Tordis og Visund
- Utdrag fra 1055 App B Sikkerhetsstrategi PS3 Lekkasje-deteksjon Troll B, Gullfaks C, Tordis og Visund
- TR 1055 - Addendum Performance Standards for Safety Systems and Barriers Troll B, Gullfaks C, Tordis og Visund
- Rapport Testing av HC detektor, Norne, FMC Technologies
- Rapport Periodisk ROV inspeksjon Templates Troll B, 2019
- Systembeskrivelse Tyrihans Subsea
- Systembeskrivelse Kristin Subsea
- Utdrag Drifts og vedlikeholdsfilosofi Kristin undervannsanlegg

- Utdrag Drifts og vedlikeholdsfilosofi Tyrihans undervannsanlegg
- Ytelseskrav barrierer - TR1055 addendum Heidrun - appendix A
- SO08117 - System 17 Åsgard Subsea kompresjon - Systembeskrivelse
- SO09519 - System 19 -Trestakk Subsea Systembeskrivelse
- System 18 - Åsgard Subsea Systembeskrivelse
- SO09519-Opr - System 19 - Lekkasjedeteksjon (Trestakk) - Driftsrutiner og alarmhåndtering – Operasjonsprosedyre
- SO09518-Opr - System 18 - Lekkasjedeteksjon - Driftsrutiner og alarmhåndtering – Operasjonsprosedyre
- PS3 Lekkasjedeteksjon (Utdrag fra Sikkerhetsstrategi ÅSG A
- TR1055 - Addendum A -Performance Standards for Safety System and Barriers for ÅSG A
- System 17 – Lekkasjedeteksjon ÅSC – Driftsrutiner og alarmhåndtering – Operasjonsprosedyre
- System 18 – Lekkasjedeteksjon – Driftsrutiner og alarmhåndttering – Operasjonsprosedyre
- 13 – 14 min scenario Sub-sea lekkasje
- Åsgard B subsea – notifikasjoner og vedlikeholdsprogram
- WR 1151Feltspesifikk fjernmålingsplan for oljeutslipp for Kristin- og Tyrihans feltet
- TIMP karaktersetting på fagindikator TI-LSAT (Satellittovervåking)