

Årsrapport Njordfeltet 2020

2021-004856

| | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| Tittel: | | |
| Årsrapport Njordfeltet 2020 | | |
| Dokumentnr.: 2021-004857 | Kontrakt: | Prosjekt: |

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Gradering: Open | Distribusjon: |
| Utløpsdato: | Status: Final |

| | | |
|--------------------------------------|-----------|----------------|
| Utgivelsesdato: 15.03.2021 | Rev. nr.: | Eksemplar nr.: |
|--------------------------------------|-----------|----------------|

| | |
|---|-----------------------------------|
| Forfatter(e)/Kilde(r): Siri Margrethe Madsen Renate Aassved | |
| Omhandler (fagområde/emneord): | |
| Merknader: | |
| Trer i kraft: 2021-03-15 | Oppdatering: |
| Ansvarlig for utgivelse: | Myndighet til å godkjenne fravik: |
| Utarbeidet (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS – Siri Margrethe Madsen DPN SSU SUS – Renate Aassved | Dato/Signatur: |
| Ansvarlig (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS – Siri Margrethe Madsen DPN SSU SUS – Renate Aassved | Dato/Signatur: |
| Anbefalt (organisasjonsenhet/ navn): DPN ON KHN – Olav A. Godø | Dato/Signatur: |
| Godkjent (organisasjonsenhet/ navn): DPN ON KHN – Erling Meyer | Dato/Signatur: |

Innhold

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Feltets status | 4 |
| 1.1 | Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg | 4 |
| 1.2 | Aktiviteter i rapporteringsåret | 5 |
| 1.3 | Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport | 5 |
| 1.4 | Forventede større endringer kommende år | 5 |
| 1.5 | Opphold i produksjon i rapporteringsåret..... | 5 |
| 1.6 | Forbedringer og endringer av betydning for miljøet..... | 5 |
| 1.7 | Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven | 5 |
| 2 | Boring | 6 |
| 2.1 | Boreaktiviteter | 6 |
| 2.2 | Pluggeoperasjoner..... | 6 |
| 3 | Olje og oljeholdig vann | 7 |
| 3.1 | Oljeholdig vann | 7 |
| 3.1.1 | Risikovurdering produsert vann | 7 |
| 3.1.2 | Utslippsmengder | 7 |
| 3.1.3 | Utslipsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder | 7 |
| 3.1.4 | Interne målsetninger for innhold av olje i vann | 8 |
| 3.1.5 | Verifikasjoner og ringtester | 8 |
| 3.2 | Komponenter i produsert vann..... | 8 |
| 3.3 | Olje på kaks, sand eller faste partikler | 8 |
| 4 | Bruk og utslipp av kjemikalier | 9 |
| 4.1 | Substitusjon | 9 |
| 5 | Evaluering av kjemikalier | 10 |
| 6 | Forurensning i kjemikalier | 12 |
| 7 | Energi og utslipp til luft | 12 |
| 7.1 | Utslipp til luft..... | 12 |
| 7.1.1 | Forbrenning..... | 12 |
| 7.1.2 | Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen | 13 |
| 7.2 | Brønntest | 13 |
| 7.3 | Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi | 13 |
| 7.4 | Energi og utslippsreducerende tiltak..... | 13 |
| 8 | Utsiktede utslipp og øvrige tiltak | 14 |
| 8.1 | Utsiktede utslipp og øvrige avvik..... | 14 |
| 8.2 | Utsiktede utslipp til luft..... | 14 |
| 8.3 | Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp..... | 14 |
| 8.4 | Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning | 14 |
| 9 | Avfall | 16 |

1 Feltets status

1.1 Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg

Rapporten er utarbeidet i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer for årsrapportering for petroleumsvirksomheten. Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Njord med tilknyttede felt i 2020.

Njord er et olje- kondensat- og gassproduserende felt lokalisert på Haltenbanken om lag 130 km nordvest for Kristiansund. Havdybden i området er rundt 330 meter. Feltet ble påvist i 1986, PUD ble godkjent i 1995 og produksjonen startet opp i 1997.

Produksjonen på Njord og satellittfeltet Hyme ble midlertidig stengt etter at det ble oppdaget strukturelle integritetsproblemer på Njord A-innretningen i 2016. For å utvide levetiden på feltene ble Njord A og Njord Bravo slept til land for oppgradering og modifikasjoner. Etter planen skal Njord og Hyme begynne å produsere igjen i slutten av 2021. Bauge- og Fenja-feltene er under utbygging som nye tilknytninger til Njord.

| | |
|--|--|
| Faste innretninger | Njord A – flytende stålinnretning med bore- og prosessanlegg Njord Bravo - lagerskip |
| Flytende innretninger på feltet i rapporteringsåret | Transocean Norge |
| Hovedfelt og tilknyttede felt | Njord, Hyme, Bauge og Fenja |
| Grenseflater mot andre felt | NA |
| Transport av produkter | Olje på Njord Bravo, og pumpes over i tankskip for levering til raffinerier på land. Gass sendes gjennom rørledningen Åsgard Transport til gassbehandlingsanleggene på Kårstø |
| Kort oppsummering av milepæler | 1997: Oppstart produksjon Njord A 2005: PUD for gasseksport godkjent 2007: Oppstart gasseksport 2016: Produksjonen stenges midlertidig og installasjoner blir tatt til land |

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

| | |
|--------------------------|---|
| Produksjon | Ingen produksjon |
| Boring | Riggen Transocean Norge boret produksjonsbrønner for Bauge lisensen |
| Andre aktiviteter | RFO aktiviteter er utført av fartøyet Normand Vision |

1.3 Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

NA

1.4 Forventede større endringer kommende år

Forventer produksjonsoppstart Q4 2021

1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

NA

1.6 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

NA

1.7 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret.

| Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven | | | |
|--|-------------|--|--|
| Tillatelse | Dato | Tillatelsesnummer/ Endringsnummer | Årsak til endring |
| Tillatelse til boring av produksjonsbrønnene 6407/8-D-1 H og 6407/8-D-2 H på Bauge | 13.01.2021 | 2019.1141.T | Tatt inn forbruk og utslipp av stoff i rød kategori fra kjemikalier brukt i rengjøring og vedlikehold av systemer som produserer drikkevann. |
| Vedtak om tillatelse til utslipp til sjø fra klargjøring av rørledninger før drift ved Njord | 04.06.2020 | 2019/375 | Egen tillatelse for RFO aktivitet |
| Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Njord | 8.11.2019 | 2014.0072T/5 | Endret beskrivelse av kildestrøm 6 fra "mobile rigger Njord og Hyme" til "mobile rigger". |

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 gir en oversikt over boreaktiviteter på feltet i rapporteringsåret.

Riggen Transocean Norge påbegynte boring av 2 brønner på Bauge i 2020. Det ble benyttet vannbasert borevæske i topphull seksjonene og oljebasert borevæske i de videre seksjonene. 46,5% av oljebasert borevæske ble gjenbrukt. Vannbasert borevæske fra topphullseksjonene gikk til sjø.

| Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter | | |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| Brønn | Type borevæske (oljebasert eller vannbasert) | Borekaks utslipp [tonn] |
| 6407/8-D-1 H | OIL | 0.00 |
| 6407/8-D-1 H | WATER | 1 129.64 |
| 6407/8-D-2 H | WATER | 1 458.03 |

2.2 Pluggeoperasjoner

Ingen aktivitet på feltet

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 Risikovurdering produsert vann

NA.

3.1.2 Utslippsmengder

Tabell 3.1.2 visert oljeholdig vann sluppet ut i rapporteringsåret på feltet. Transocean Norge er eneste bidrag til utslipp av oljeholdig vann på feltet.

| Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Vanntype | Totalt vannvolum [m3] | Midlere oljeinnhold [mg/l] | Olje til sjø [tonn] | Injisert vann [m3] | Vann til sjø [m3] |
| Produsert | | | | | |
| Drenasje | 2 006 | 30.00 | 0.06 | | 2 006 |
| Fortrengning | | | | | |
| Annet oljeholdig vann | | | | | |
| Jetting | | | | | |
| Sum | 2 006 | 30.00 | 0.06 | | 2 006 |

3.1.3 Utslippsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder

Tabell 3.1.3 viser en oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn for Transocean Norge på feltet.

Vann fra henholdsvis åpent og lukket avløp samles i to separate tanker. Disse går videre til en felles tank dersom oljeinnholdet er over 30 ppm, som videre rutes til M-I/Swaco slop behandlingsanlegg. Her skilles olje fra vann og rensert drenasjevann under 30ppm slippes til sjø. Useparert olje sendes til land som avfall.

Drenasjevann fra motorrom ledes til IMO unit. Her skilles olje fra vann, og rensert vann under 15 ppm slippes til sjø. Useparert olje sendes til land som avfall.

| Tabell 3.1.3: Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn | | | |
|--|----------------------------|--|------------|
| Installasjon | Utslippsstrøm (TAG) | Opprinnelse | Rensetrinn |
| Transocean Norge | Slopressing (drenasjevann) | Drenasjevann fra boreområder/hazardous drain | Separator |
| | IMO renseunit | Drenasjevann fra marine/tekniske områder inkl. åpne drain. | Separator |

3.1.4 Interne målsetninger for innhold av olje i vann

Tabell 3.1.4 gir en oversikt over interne målsetninger og grad av måloppnåelse for oljeinnhold i utslippsvannet fra Transocean Norge.

| Tabell 3.1.4: Oversikt over måloppnåelse for oljeinnhold i vann | | | |
|--|---------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Innretning | Utslipsstrøm | Internt mål | Måloppnåelse/avviksforklaring |
| Transocean | Slopp unit | 30 mg/l | God, stabilt nivå. |
| Norge | IMO renseunit | 15 mg/l | God, stabilt nivå. |

3.1.5 Verifikasjoner og ringtester

Ingen aktivitet på feltet.

3.2 Komponenter i produsert vann

Ingen aktivitet på feltet.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Tabell 3.3.1 viser oljevedheng på sand i forbindelse med jetteoperasjoner.

Det har ikke vært utslipp av kaks med vedheng av organisk borevæske (oljebasert eller syntetisk) i rapporteringsåret. Kaks er kun sluppet ut i forbindelse med boring med vannbasert borevæske.

| Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler | | | |
|---|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Aktivitet | Brønn | Olje på kaks eller sand (g/kg) | Olje til sjø [kg] |
| Boreaktivitet | 6407/8-D-1 H | | |
| Boreaktivitet | 6407/8-D-2 H | | |

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Tabeller i EEH gir oversikt over forbruk og utslipp av rapporteringspliktige kjemikalier på produktnivå. Kjemikalier for drift og rengjøring av anlegg for ferskvannsproduksjon, jf. presisering gitt i veiledning til Aktivitetsforskriftens §66, vil etter avtale med Miljødirektoratet bli rapportert første gang i 2021.

For kjemikalier i lukkede system er alle kjemikalier med forbruk over 3000 kg inkludert. Dette er en endring fra tidligere år hvor rapportering har vært begrenset til hydraulikkoljer i lukkede system.

Bruk og utslipp av kjemikalier stammer fra boreaktivitet på Bauge samt RFO aktivitet på rørledninger utført av fartøyet Normand Vision.

Usikkerhet i kjemikaliemengder

Usikkerhet i rapporterte kjemikaliemengder som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjoner, samt usikkerhet på faste lagertanker utgjør normalt $\pm 3\%$.

4.1 Substitusjon

Tabell 4.1.1. viser en oversikt over status for kjemikalier som i henhold til Aktivitetsforskriftens § 65 skal prioriteres for substitusjon.

| Tabell 4.1.1: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon | | | |
|--|---------------------|----------------------|--|
| Handelsnavn | Fargekategori | Sannsynlig tidsramme | Vurdering / alternativer |
| D193 Fluid Loss Additive D193 | Gul underkategori 2 | 2022 | Produktet brukes ved behov. Alternative produkter som brukes når mulig er B268 (PLONOR) og D168 (Gul). |
| D245 - Dispersant D245 | Gul underkategori 2 | 2022 | Flere produkter har blitt testet ifb. med arbeidet med å erstatte produktet, men ingen gode substitusjoner har foreløpig blitt identifisert. |
| JET-LUBE® HPHT THREAD COMPOUND | Gul underkategori 2 | 2022 | Det er per dags dato det mest miljøvennlige produktet på markedet for dette bruksområdet |
| One-Mul NS | Gul underkategori 2 | 2022 | Test av nye produkter pågår |
| RE-HEALING® RF3, 3% Low Viscosity Freeze Protected Foam Concentrate | Rød | 2025 | Ingen pågående substitusjonsplaner |
| Shell Omala S2 GX 150 | Svart | 2022 | Hydraulikkolje til bruk i lukkede systemer med høyt forbruk. Substitusjonsalternativ er ikke identifisert. |
| Truvis | Gul underkategori 2 | 2025 | Substitusjonsalternativ er ikke identifisert. |
| VERSATROL M | Rød | 2025 | Leter etter alternativer |
| RX-9022 | Gul underkategori 2 | 2034 | Fargestoff for lekkasjedeteksjon. Substitusjonsalternativ ikke identifisert. |

5 Evaluering av kjemikalier

Feltets totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3. Stoffmengder fra (evt) overskridelser av tillatelser er inkludert i tabellene, mens stoffmengder fra utilsiktede utslipp rapporteres i kap. 8

Usikkerhet i stoffmengder

Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF vurderes å være inntil 10 %. Årsaken til den høye usikkerheten er at komponentinnholdet oppgis i intervaller, og rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt.

| Tabell 5.1.1: Sum 'BAUGE' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori | | | | | | |
|--|-------------|-----------------|---|--------------------------|--|-----------------------------|
| Handelsnavn | Bruksområde | Funksjonsgruppe | Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg) | Bruk lovlig iht §66 (kg) | Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg) | Utslipp lovlig iht §66 (kg) |
| Shell Omala S2 GX 150 | F | 24 | 0.0000 | 6 856.9600 | 0.0000 | 0.0000 |
| Totalt svart kategori | | | 0.0000 | 6 856.9600 | 0.0000 | 0.0000 |

| Tabell 5.1.2: Sum 'BAUGE' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori | | | | | |
|--|-----------------|---|--------------------------|--|-----------------------------|
| Bruksområde | Funksjonsgruppe | Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg) | Bruk lovlig iht §66 (kg) | Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg) | Utslipp lovlig iht §66 (kg) |
| A | 17 | 1 075.7495 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| F | 28 | 0.0000 | 1.9180 | 0.0000 | 1.9180 |
| Totalt rød kategori | | 1 075.7495 | 1.9180 | 0.0000 | 1.9180 |

Det har ikke vært overskridelse av tillatelsen for stoff i rød kategori, men kjemikalie, Versatrol M, som brukes i oljebasert borevæske ble i opprinnelig søknad lagt i funksjonsgruppe 16. Det er imidlertid gitt i HOCNF som Fluid loss kjemikalie med funksjonsgruppe 17.

| Tabell 5.1.3: Sum 'BAUGE' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|------------------------------------|
| Underkategori | Bruk som krever tilatelse iht §66 (kg) | Bruk lovlig iht §66 (kg) | Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg) | Utslipp lovlig iht §66 (kg) |
| Uten kategori (NEMS 100 og 104) | 242 586.9457 | 8.8336 | 30 984.8703 | 8.8336 |
| Underkategori 1 (NEMS 1) | 1 464.6939 | 0.3242 | 334.5930 | 0.3242 |
| Underkategori 2 (NEMS 2) | 10 868.2993 | 0.0000 | 7.0398 | 0.0000 |
| Underkategori 3 (NEMS 3) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Totalt gul kategori | 254 919.9390 | 9.1578 | 31 326.5031 | 9.1578 |
| Grønn kategori | 1 805 994.1559 | 45.9242 | 729 519.6173 | 45.9242 |

Sammenlignet med rammen er mengde forbruk av gult stoff i underkategori 2 over tillatelsen. Dette beror på en feiltakelse i tillatelsen da forbruk av gule kjemikalier i oljebasert borevæske som ble søkt inn i opprinnelig søknad ikke er blitt inkludert i tabellene for tillat bruk av gult stoff.

Tabell 5.1.3a) viser bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori fra fartøyet Normand Vision.

| Tabell 5.1.3a): NORMAND VISION - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|------------------------------------|
| Underkategori | Bruk som krever tilatelse iht §66 (kg) | Bruk lovlig iht §66 (kg) | Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg) | Utslipp lovlig iht §66 (kg) |
| Uten kategori (NEMS 100 og 104) | 57,9462 | 0,0000 | 57,9462 | 0,0000 |
| Underkategori 1 (NEMS 1) | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Underkategori 2 (NEMS 2) | 0,9860 | 0,0000 | 0,1560 | 0,0000 |
| Underkategori 3 (NEMS 3) | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Totalt gul kategori | 58,9323 | 0,0000 | 58,1022 | 0,0000 |
| Grønn kategori | 124 299,0417 | 0,0000 | 17 710,5438 | 0,0000 |

6 Forurensning i kjemikalier

Forurensning i kjemikalier er rapportert i EEH.

7 Energi og utslipp til luft

7.1 Utslipp til luft

Kapittelet gir en oversikt over utslipp til luft fra petroleumsvirksomheten på Njord i rapporteringsåret. En oversikt over utslippsfaktorene som benyttes for å beregne utslipp er gitt i tabell 7.1.1c) og 7.1.1d).

7.1.1 Forbrenning

Tabell 7.1.1b) gir utslipp til luft fra forbrenning fra mobil enhet Transocean Norge på Bauge i rapporteringsåret.

| Kilde | Mengde flytende brennstoff [tonn] | Mengde brenngass [Sm ³] | CO ₂ [tonn] | NO _x [tonn] | SO _x [tonn] | CH ₄ [tonn] | nmVOC [tonn] |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| Fakkel | | | | | | | |
| Motorer | 1 653 | | 5 235 | 70,35 | 1,65 | | 8,26 |
| Fyrte kjeler | 116 | | 366 | 0,42 | 0,12 | | |
| Brønntest | | | | | | | |
| Brønnopprensning | | | | | | | |
| Avblødning over brennerbom | | | | | | | |
| Sum alle kilder | 1 768 | | 5 601 | 70,77 | 1,77 | | 8,26 |

7.1.1.d) viser en oversikt over feltspesifikke faktorer som er brukt for å beregne utslipp til luft i rapporteringsåret fra flytende innretninger på feltet. Standardfaktor er benyttet for CO₂, SO_x og nmVOC.

| Kilde | NO _x (tonn/tonn) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Motor Transocean Norge | 0.04257 |
| Kjel Transocean Norge | 0.0036 |

Usikkerhet

For usikkerhetsvurderinger knyttet til måling av diesel, vises det til overvåkingsplan og tillatelse til kvotepliktig utslipp, samt kvoterapport for Njordfeltet for rapporteringsåret.

7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

Tabell 7.1.2 gir en oversikt over utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdi for i tillatelsen. Det har ikke vært overskridelse(r) av utslipp til luft for komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen. Utslipet er under grenseverdien og det henger sammen med at aktiviteten ble påbegynt i 2020 og ferdigstilles i 2021, i tillegg er søkt mengde basert på estimat med buffer i tilfelle det oppstår forsinkelser i fremdriften av boreaktiviteten.

| Tabell 7.1.2: Sum 'BAUGE' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen | | | |
|--|------------------------------------|---------|-------|
| Komponent | Kilde | Enhet | Verdi |
| NOx | LavNOx turbiner | mg/Nm3 | |
| NOx | Kjeler (gass) | mg/Nm3 | |
| NOx | Energianlegg | tonn/år | 70.77 |
| SOx | Energianlegg | tonn/år | 1.77 |
| CH4 | Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år | 0.25 |
| nmVOC | Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år | 0.25 |
| nmVOC | Lagring av råolje på FSO | kg/Sm3 | |

7.2 Brønntest

Det har/har ikke vært utslipp fra brennerbom på feltet i rapporteringsåret

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Rapportering på produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi vil skje fra og med 2021.

7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.2 og 7.4.2 vier en oversikt over hhv gjennomførte og besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak. Det er kun gjennomført beregning av CO2 reduksjon, dette utelukker ikke reduksjon av andre komponenter.

| Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|------------------------------------|
| Type tiltak | Tiltaks beskrivelse | CO2 Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | Metan Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | nmVOC Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | CO2ekv. Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | Estimert energi-reduksjon (MWh/år) |
| 99. Annet | Besparelser i fuel pga fuel incentive ordning innført med reder. Sparer ca 730 m3/år. | 1 941.00 | 0.00 | 0.00 | 1 941.00 | 0.00 |

8 Utviktede utslipp og øvrige tiltak

Kapittelet gir en oversikt over utviktede utslipp og annen ulovlig forurensning på feltet i rapporteringsåret.

8.1 Utviktede utslipp og øvrige avvik

Det har ikke vært utviktede utslipp til sjø i rapporteringsåret.

8.2 Utviktede utslipp til luft

Det har ikke vært utviktede utslipp til luft i rapporteringsåret.

8.3 Avvik som ikke er definert som utviktede utslipp

Det er ikke funnet avvik fra tillatelser for boringa av Bauge og RFO aktiviteter.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning (DFU 01 og 02) gjennomført for Transocean Norge rapporteringsåret er oppsummert i tabell 8.4.1.

| Tabell 8.4.1 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning | | | | | |
|--|----------|---|--------------|---------------------------|---|
| Innretning | Dato | Målsetting | Organisasjon | Erfaringer | Oppfølging og tiltak |
| Transocean Norge | 23.03.20 | Simulated spill of diesel on stb hose station. How to minimize spill and try to avoid spill to sea, and clean up. Barriers, rig trim, reporting | Transocean | Ingen opplysninger notert | Document Number TNG-2020-Mar-096-SAF Future Action / Development Required Familiarization on the store of extra oil pullution location. |
| Transocean Norge | 13.11.20 | Simulated spill of hydraulic oil in stb fwd winch house. How to minimize spill and try to aviod spill to sea. Where to find closing valves for hydraulic oil to winch house. Barriers, rig trim, reporting. | Transocean | Ingen opplysninger notert | Document Number TNG-2019-Dec-033-SAF Future Action / Development Required Familiarization on the location of spill kit and store of extra oil pullution location. |

9 Avfall

Avfall kildesorteres offshore, håndteres og rapporteres i henhold til Norsas Veileder og Norsk olje og gass' anbefalte retningslinjer.

Equinor har kontrakt med avfallskontraktører for å sikre optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet. Kontraktørenes nedstrøms løsninger skal godkjennes av Equinor. I tillegg benyttes avfallskontraktørene som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende sorteringskategoriene blir avvikshåndtert og ettersortert på land.

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, er i 2020 håndtert av avfallskontraktøren SAR. Kaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Wergeland Halsvik for avfall som kommer inn til Mongstad Base og av SAR for avfall som kommer inn til alle andre baser.

Tabell 9.1 og 9.2 gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på Bauge i 2020.

| Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall | |
|--|---------------|
| Type | Mengde [tonn] |
| Matbefengt avfall | 8.68 |
| Våtorganisk avfall | |
| Papir | 1.22 |
| Papp (brunt papir) | 1.02 |
| Treverk | 9.20 |
| Glass | 0.18 |
| Plast | 5.05 |
| EE-avfall | 1.72 |
| Restavfall | 1.23 |
| Metall | 14.26 |
| Blåsesand | |
| Sprengstoff | |
| Annet | 97.93 |
| Sum | 140.49 |

| Tabell 9.2: Farlig avfall | | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Avfallstype | Beskrivelse | EAL-kode | Avfall stoffnr. | Tatt til land [tonn] |
| Annet | KFK (Freon) | 16 05 04 | 7240 | 0.02 |
| Borerelatert avfall | Kaks med oljebasert borevæske | 16 50 72 | 7143 | 446.68 |
| Borerelatert avfall | Oljebasert boreslam | 16 50 71 | 7142 | 53.29 |
| Borerelatert avfall | Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine | 16 50 73 | 7144 | 310.08 |
| Løsemidler | Glycol containing waste | 16 05 08 | 7042 | 1.80 |
| Løsemidler | Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler) | 14 06 03 | 7042 | 0.44 |
| Maling, alle typer | Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler) | 08 01 17 | 7051 | 0.15 |
| Maling, alle typer | Flytende malingsavfall | 08 01 11 | 7051 | 0.34 |
| Oljeholdig avfall | Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system | 16 10 01 | 7030 | 24.48 |
| Oljeholdig avfall | Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin) | 13 07 03 | 7023 | 0.35 |
| Oljeholdig avfall | Oljefilter m/metall | 15 02 02 | 7024 | 0.34 |
| Oljeholdig avfall | Oljeforurenset masse | 13 08 99 | 7022 | 1.79 |
| Oljeholdig avfall | Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l. | 15 02 02 | 7022 | 2.50 |
| Oljeholdig avfall | Shakerscreens forurenset med oljebasert mud | 16 50 71 | 7022 | 1.75 |
| Oljeholdig avfall | Spillolje, div. blanding | 13 08 99 | 7012 | 0.74 |
| Spraybokser | Spraybokser | 16 05 04 | 7055 | 0.13 |
| Tankvask-avfall | Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk | 16 07 08 | 7031 | 70.73 |
| Sum | | | | 915.61 |