

Project name / Contract number Click here to enter text.	Function Authority Correspondence	Classification Internal	Document Ref. 1403484	Version 2
---	---	----------------------------	--------------------------	--------------

Document Title

Årsrapport til Miljødirektoratet for Fenja-feltet 2020

Document Approval

	Updated	Verified	Verified	Approved
Name	Marte Tveter	Mohammad Jahangir		Joar Kristensen
Date	11.03.2021 08:12	16.03.2021 14:28		16.03.2021 14:29
Disclaimer	This document is signed electronically and does not require a handwritten signature.			

Versions

Ver	Date	Changes	Updated by	Verified by	Verified by	Approved by
2	16.03.2021	Borekaksvolum i tabell 2.1.1 oppdatert.	Marte Tveter	Mohammad Jahangir	N/A	Joar Kristensen
1	11.03.2021	Click herer to enter text	Marte Tveter	Mohammad Jahangir	N/A	Joar Kristensen

Innholdsfortegnelse

1. Feltets status	5
2. Boring.....	7
2.1 Boreaktiviteter	7
2.2 Pluggeoperasjoner	8
3. Olje og oljeholdig vann	8
3.1 Oljeholdig vann	8
3.1.1 Risikovurdering av produsert vann.....	8
3.1.2 Oljeholdig vann.....	8
3.2 Komponenter i produsert vann	9
3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler	9
4. Bruk og utslipp av kjemikalier.....	9
4.1 Substitusjon.....	9
5. Evaluering av kjemikalier.....	10
5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	10
6. Forurensing i kjemikalier	11
7. Utslipp til luft og energi	11
7.1 Utslipp til luft.....	11
7.1.1 Forbrenning	11
7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i utslippstillatelsen	12
7.2 Brønntest	12
7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	12
7.4 Energi og utslippsreduserende tiltak.....	12
8. Utviktede utslipp og øvrige avvik	13
8.1 Utviktede utslipp til sjø	13
8.2 Utviktede utslipp til luft	13
8.3 Avvik som ikke er definert som utviktede utslipp	14
8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensing.....	14
9. Avfall.....	14
9.1 Kildesortert vanlig avfall	14
9.2 Farlig avfall.....	15

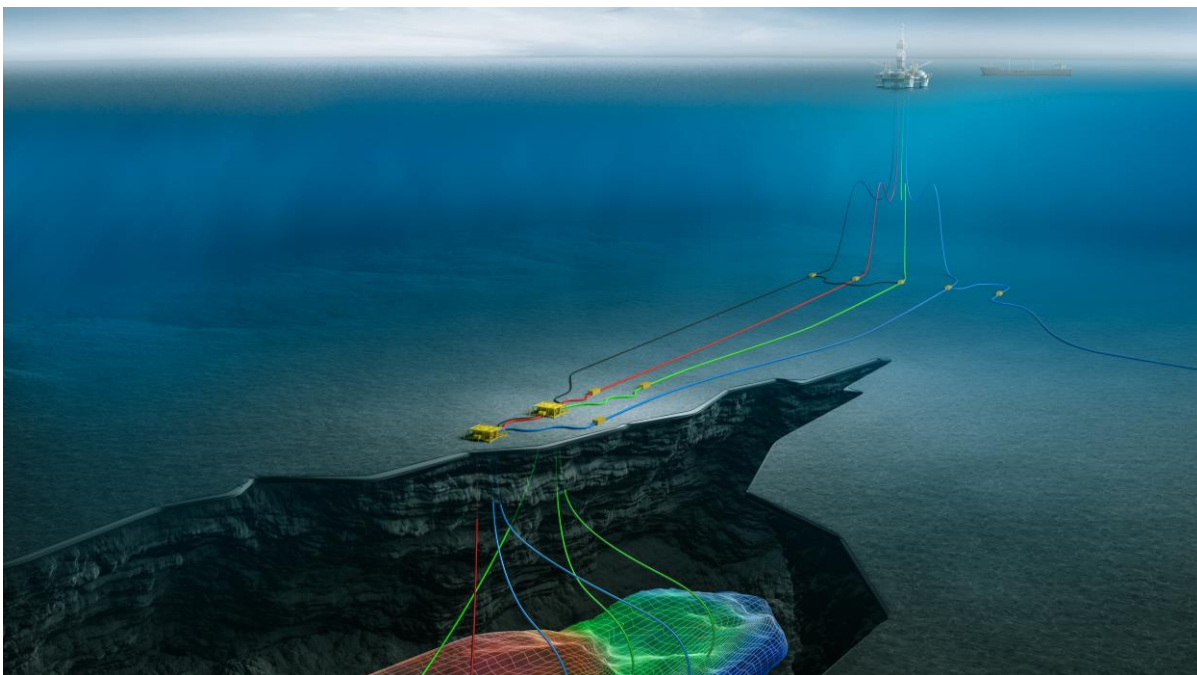
Innledning

Rapporten omfatter primært forbruk av kjemikalier, utslipp til sjø og luft og håndtering av avfall i forbindelse med boreoperasjoner på Fenja-feltet i 2020. I tillegg inneholder rapporten opplysninger om et mindre utilsiktet utslipp til sjø i forbindelse med kutting av en elektrisk kabel på feltet.

Kontaktpersoner hos operatørselskapet:

Britt Lise Skotheim (Myndighetskontakt), tlf: 52 03 10 37, e-post: myndighetskontakt@neptuneenergy.com

Marte G. Tveter (Miljørådgiver), tlf : 99 25 03 12, e-post : marte.g.tveter@neptuneenergy.com



1. Feltets status

Fenja-utbyggingen består av to separate hydrokarbonakkumulasjoner, Pil- og Bue-reservoarene, og er lokalisert i PL 586 på Haltenterrassen i Norskehavet. Feltet ligger omlag 36 km sørvest for Njord og havdypet er omlag 325 meter. Korteste avstand til land er omlag 85 km (Frøya). Lisensen dekker deler av blokkene 6406/11 og 6406/12. Lokasjonen til Fenja-feltet er vist i figuren under.



Pil-reservoaret inneholder en mettet olje med gasskappe mens Bue-reservoaret inneholder en undermettet olje. Begge funnene er i sandsteinsreservoar av øvre jura alder i dyp fra 3 200 til 3 500 meter vertikalt dyp under havnivå. Det er Pil som er lagt til grunn for utbyggingen av Fenja, mens Bue representerer en oppside i lisensen. Plan for utbygging og drift (PUD) av Fenja ble godkjent 5.4.2018.

En oversikt over rettighetshavere i lisens PL 586 er vist i tabellen under.

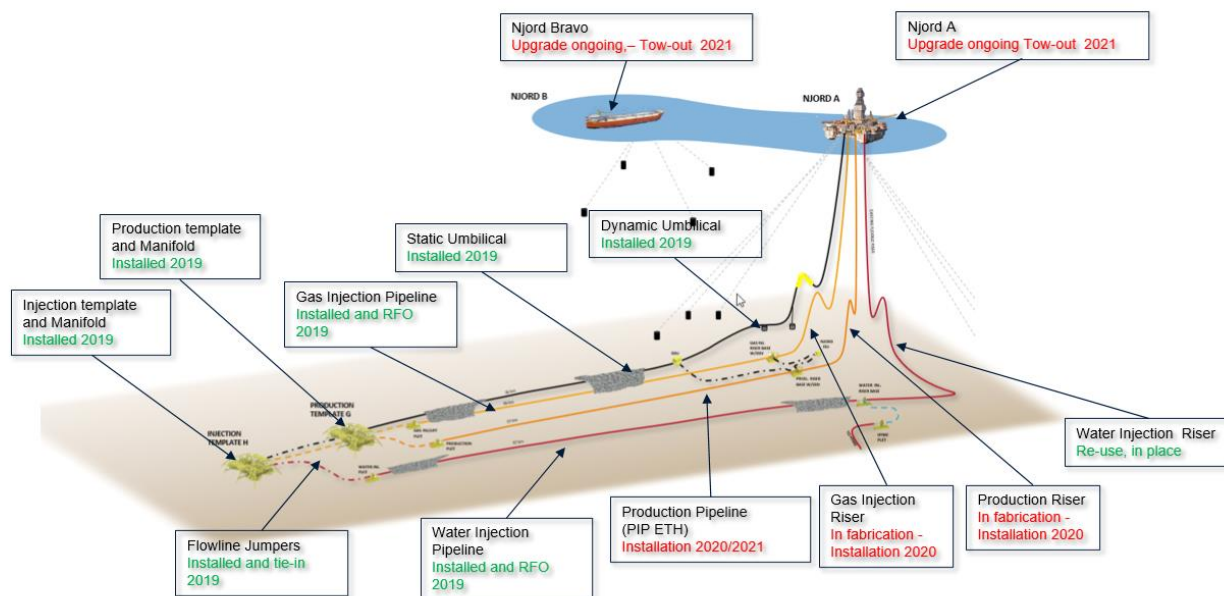
Rettighetshavere	Eierskap
Neptune Energy Norge AS (operatør)	30
Vår Energi	45
Suncor Energy Norge AS	17,5
DNO Norge	7,5

Fenja-feltet bygges ut med to havbunnsrammer og totalt seks brønner (tre produsenter, to vanninjektorer og en gassinjektor) som skal kobles opp mot Njord A-plattformen for prosessering og eksport via et 18"/12"rør-i-rør produksjonsrør, en 10¾" rørledning for vanninjeksjon, en 10¾" rørledning for gassløft/injeksjon samt en kontroll-/styringskabel. Rørledninger og kontrollkabel legges i felles korridor mellom Njord og Fenja feltet, og lengden på linjene er omtrent 37 km.

Installasjon og klargjøring av rørledninger for vanninjeksjon og gassløft/injeksjon, samt installasjon av bunnsrammer, ble utført i 2019. I 2020 ble 9 km av det totalt om lag 37 km lange elektrisk oppvarmede produksjonsrøret installert og testet. Videre ble det gjennomført en kutting av en elektrisk kabel på feltet da

kablene ble skadet under installasjon og må erstattes. Installasjon av resterende rørlengder og klargjøring av produksjonsrøret vil bli gjennomført i 2/3 kvartal 2021. Oppkobling og testing av kontrollkabel og elektrisk oppvarmingsssystem vil gjøres etter at Njord A kommer til feltet i 3/4 kvartal 2021.

En oversikt over feltet med status for installasjonsaktiviteter er gitt i figuren under.



I 2020 har en grunn gass pilot, tre topphull og tre avgrensingsbrønner (geopiloter) blitt boret og ferdigstilt med boreriggen West Phoenix. I tillegg er det boret ytterligere tre 36" seksjoner til på de siste tre produksjonsbrønnene. I neste borekampanje på feltet, som i henhold til dagens boreplan har oppstart i fjerde kvartal 2021, skal ytterligere tre topphull og alle seks produksjonsbrønner på Fenja feltet ferdigstilles. Produksjonsstart fra Fenja-feltet avhenger av oppstart på Njord A og er i henhold til dagens planer forventet å bli i andre kvartal 2022.

Årsrapporten omfatter forbruk av kjemikalier, utslipp til sjø og luft og håndtering av avfall i forbindelse med:

- Boring av grunn gass pilot (6406/12-U-1)
- Boring og ferdigstilling av sørvest geopilot (6406/12-H-1 H), gassinjeksjonspilot (6406/12-H-4 H) og Bue pilot (6406/12-G-1 AH)
- Boring av ytterligere 36" seksjoner for brønnene 6406/12-G-3 H, 6406/12-G-4 H, 6406/12-H-3 H

I tillegg inneholder rapporten opplysninger om et mindre utilsiktet utslipp til sjø i forbindelse med kutting av en elektrisk kabel på feltet.

En oversikt over gjeldende tillatelser fra Miljødirektoratet er gitt i tabellen under.

Tillatelse fra Miljødirektoratet	Dato	Tillatelsesnummer
Vedtak om tillatelse til aktiviteter på havbunnen i forbindelse med utbygging av Fenja	08.03.2019	Ref 2019/579
Vedtak om tillatelse til aktiviteter i forurenset område ved Njord	25.03.2019	Ref 2019/579
Vedtak om tillatelse til klargjøring av rørledninger og havbunnsrammer på Fenja	28.06.2019	Ref 2019/579
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser	14.11.2019	2019.0880.T
Vedtak om tillatelse til produksjonsboring på Fenja	03.01.2020	2019.1110.T
Vedtak om endring av tillatelse til produksjonsboring på Fenja	16.06.2020	2019.1110.T
Vedtak om endring av tillatelse til produksjonsboring på Fenja	4.11.2020	2019.1110.T

2. Boring

2.1 Boreaktiviteter

I rapporteringsåret har det vært utført boring med boreriggen West Phoenix i perioden 26 april - 29 oktober 2020. Boreaktivitetene på feltet har inkludert boring og ferdigstillelse av en grunningspilot, tre topphull og tre geopiloter. I tillegg er det boret ytterligere tre 36" seksjoner for tre av produksjonsbrønnene. Det er blitt benyttet både vannbasert og oljebasert borevæske. Ved bruk av vannbasert borevæske er både borevæske og kaks sluppet ut til sjø.

Vannbasert borevæske ble benyttet til boring topphullsoperasjonene (36" og 26" seksjonene). Gjenbruksgraden for vannbasert borevæske er beregnet til 0 % da alt var nymiks for Fenja.

Oljebasert borevæske ble benyttet ved boring av 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene i geopilotene 6406/12-H-1 H, 6406/12-G-1 AH og 6406/12-H-4 H. Det har ikke vært utslipp av kaks med vedheng av oljebasert borevæske. Gjenbruksgraden for oljebasert borevæske er beregnet til 82 %.

Disponering av kaks ved boring med vannbasert og oljebasert borevæske er vist i tabell 2.1.1. Det er ikke benyttet syntetisk borevæske på Fenja-feltet i 2020. Ved beregning av mengde utboret borekaks er det anvendt en brønnsesifikk faktor som representerer forholdet mellom teoretisk hullvolum boret ut og kaksmengden.

Tabell 2.1.1 Boreaktiviteter

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
6406/12-G-4 H	WATER	131,56
6406/12-G-3 H	WATER	125,84
6406/12-H-4 H	OIL	0,00
6406/12-G-1 AH	WATER	895,83
6406/12-H-1 H	WATER	915,20
6406/12-U-1	WATER	117,39
6406/12-H-1 H	OIL	0,00
6406/12-H-4 H	WATER	918,06
6406/12-G-1 AH	OIL	0,00
6406/12-H-3 H	WATER	117,39

2.2 Pluggeoperasjoner

Ikke aktuelt da ingen permanente pluggeoperasjoner er utført.

3. Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 Risikovurdering av produsert vann

Ikke aktuelt da operasjonene ikke har noen produksjon av produsert vann.

3.1.2 Oljeholdig vann

West Phoenix har et IMO sertifisert vannrenseanlegg for rensing av oljeholdig vann fra maskinrom, drenasjevann og annet forurenset vann. Alt vann renses til under 15 mg olje per liter før utslipp. Vann utenfor spesifikasjon blir returnert til oppsamlingstank. Oljefasen pumpes til maskinrommets oljeslamtank. Separatoren er designet for kontinuerlig strøm og separerer emulgert og ren olje. Det benyttes ikke kjemikalier i enheten, og det er installert en online olje-i-vannmåler for kontinuerlig overvåking og styring.

I forbindelse med boreoperasjonene på Fenja benyttet West Phoenix en slopbehandlingsenhet. Enheten er levert av Halliburton og renser sloppen ved kjemisk emulsjonsbrytning, flokkulering, sedimentering og til slutt filtrering. Etter rensing vil oljeholdig vann med oljekonsentrasjon mindre enn 30 mg olje per liter vann slippes til sjø. OSPAR referansemetode er benyttet for å bestemme dispergert olje i vann.

Det ble som vist i tabell 3.1.2 sluppet ut 3932 m³ oljeholdig vann til sjø i forbindelse med boreoperasjonene på Fenja i 2020. Mengde olje til sjø var totalt 40 kg.

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	3 932	10,80	0,04	0	3 932
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	3 932	10,80	0,04	0	3 932

3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke aktuelt da operasjonene ikke har noen produksjon av produsert vann

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke aktuelt da operasjonene ikke har medført utslipp av olje på kaks eller som vedheng på sand.

4. Bruk og utslipp av kjemikalier

Bore- og brønnkjemikalier utgjør hovedandelen av kjemikalieforbruket i 2020. Schlumberger M-I-Swaco er leverandør av borevæske- og kompletteringskjemikalier. Halliburton er leverandør av sementkjemikalier. I tillegg har det vært forbruk og utslipp av riggekjemikalier. Forbruk og utslipp av kjemikalier som er benyttet i forbindelse med operasjoner på Feltet-feltet i 2020 er rapportert inn til EEH i kapittel 4.

Rapporterte volum er betydelig lavere enn tillatte utslippsmengder da produksjonsboring på Fenja opprinnelig skulle gjennomføres i sin helhet med boreriggen West Phoenix i løpet av 2020. På bakgrunn av forsinkelser i prosjektet som skyldes covid-19 ble planene imidlertid endret og boringen på Fenja vil bli gjennomført i to faser. Dette innebærer at boreprogrammet i 2020 ble begrenset til boring av en grunn gass pilot, tre geopiloter og tre 36" seksjoner. Boring av ytterligere tre topphull og ferdigstilling av alle seks produksjonsbrønner, som inngår i tillatelse 2019.1110, vil bli gjennomført i 2021/2022.

4.1 Substitusjon

I henhold til krav i aktivitetsforskriften arbeider Neptune Energy aktivt med substitusjon av kjemikalier med miljøklassifiseringene svart, rød og gul Y2 og Y3. Ved kjemikalieseleksjon legges det vekt på å velge kjemikalier som gir minst mulig miljøskade, i kategori grønn og gul. Kjemikalier i svart og rød kategori skal kun velges dersom de er nødvendige av tekniske eller sikkerhetsmessige grunner, eller det i spesielle tilfeller er dokumentert at bruk av disse gir lavest risiko for miljøskade.

En oversikt over kjemikalier benyttet i 2020 og som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon er gitt i tabellen 4.1.1.

Tabell 4.1.1 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Ecotrol RD	Rød	2022	Søker etter alternativer
Erifon Stack Glycol	Gul underkategori 2	2020	Benytted i BOP-væske på West Phoenix. Rigger gikk av kontrakt oktober 2020 og dermed ingen opplysninger om substitusjonstidspunkt.
One-Mul NS	Gul underkategori 2	2022	Kjemikalie er en emulsjonsstabilisator benyttet ved oljebasert boring og er nødvendig for god filtreringskontroll og gir stabilitet ved høye temperaturer. Nytt kjemikalie ikke identifisert. Søker etter nye alternativ.
Stack Magic ECO-F v2	Gul underkategori 2	2020	Benytted i BOP væske på West Phoenix. Rigger gikk av kontrakt oktober 2020 og dermed ingen opplysninger om substitusjonstidspunkt.
Truvis	Gul underkategori 2	2022	Borevæskekjemikalie. Må benyttes for å sikre god brønnstabilitet og hullrensning ved høye temperaturer. Søker etter nye alternativ.
VG Supreme	Rød	2022	Erstatning for leire med høy ytelse ikke identifisert enda
Versatrol M	Rød	2022	Borevæskekjemikalie. Må benyttes for å ha kontroll på mudstabilitet og sikre stabil trykkolonne i brønnen. Søker etter alternativer

5. Evaluering av kjemikalier

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Kapittel 5 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier, fordelt etter stoffkategori i henhold til kjemikalienes miljøegenskaper. De ulike bruksområdene for kjemikalierne er oppsummert med hensyn til mengder av miljøklassene grønne, gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. Aktivitetsforskriften §63) Datagrunnlag for beregninger er mengdene rapportert til EEH i kapittel 4.

Bruk og utslipp av stoff i rød, gul og grønn kategori er vist i tabell 5.1.2 og 5.1.3. I tillegg er det benyttet et svart produkt i lukkede system på West Phoenix i rapporteringsåret. Forbruket av produktet imidlertid under 3000 kg/år og derfor ikke inkludert i rapporteringen.

Tabell 5.1.2: 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	18	15 486,0000	0,0000	0,0000	0,0000
A	37	31 960,0241	0,0000	0,0000	0,0000
Totalt rød kategori		47 446,0241	0,0000	0,0000	0,0000

Tabell 5.1.3: Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori

Underkategori	Bruk som krever tillatelse 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)	1 397 069,7301	0,0000	1 746,9814	0,0000
Underkategori 1 (NEMS 1)	12 024,2935	0,0000	2 949,6606	0,0000
Underkategori 2 (NEMS 2)	74 059,6607	0,0000	67,3273	0,0000
Underkategori 3 (NEMS 3)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totalt gul kategori	1 483 153,6843	0,0000	4 763,9694	0,0000
Grønn kategori	7 699 797,7167	17 559,0000	2 689 172,6230	0,0000

6. Forurensing i kjemikalier

Utslipp av forbindelser som står på prioritetslisten som foreligger som forurensninger i kjemikalier er rapportert i EEH (EPIM Environment Hub).

7. Utslipp til luft og energi

7.1 Utslipp til luft

Fra boreaktivitetene på Fenja-feltet i 2020 har det vært utslipp fra dieselmotorer og kjeler på West Phoenix. Det har ikke vært gjennomført brønntest med utslipp til luft. For CO₂, SO_x og nmVOC er det benyttet standard utslippsfaktorer iht Norsk Olje og Gass' retningslinje 044. For utslipp av NO_x fra dieselforbrenning i motor er den innretningspesifikke utslippsfaktoren på 51,96 kg/kg NO_x benyttet.

7.1.1 Forbrenning

Energianlegget om bord på West Phoenix omfatter åtte dieselmotorer og tre kjeler. Diesel som brensel er eneste kilde til utslipp til luft relatert til forbrenningsprosesser fra boreoperasjonene på Fenja i 2020. Ikke alle motorene er i drift til enhver tid. Motorene for kraftgenerering er hovedbidragsyttere til avgasser, mens det er et lite bidrag fra dieselfyrte kjeler.

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger

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	5 905	0	18 707	306,84	5,91	0,00	29,53
Fyrte kjeler	34	0	109	0,12	0,03	0,00	0,17
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Sum alle kilder	5 940	0	18 816	306,96	5,94	0,00	29,70

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

Som beskrevet i kapittel 4 ble boreprogrammet i 2020 ble begrenset til boring av en grunn gass pilot, tre geopiloter og tre 36" seksjoner i perioden 26 april - 29 oktober 2020. Dette innebærer at utslipp til luft i 2020 ble betydelig lavere enn beregninger i utslippssøknad, som angir totale utslipp for boreoperasjonen i sin helhet.

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

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO _x	LavNO _x turbiner	mg/Nm ³	
NO _x	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	
NO _x	Energianlegg	tonn/år	306,96
SO _x	Energianlegg	tonn/år	5,94
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

7.2 Brønntest

Det er ikke gjennomført brønntest på Fenja-feltet i 2020.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Det er ikke krav til rapportering av mekanisk/elektrisk energi for mobile rigger.

7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

West Phoenix har to boretårn. Under boreoperasjonen på Fenja ble disse benyttet til å bore grunn gass pilot (6406/12-U-1) og 36" seksjon i 6406/12-H-3 H samtidig (dual drilling). Dette medførte en besparelse på 1.9 riggdager og tilhørende energibehov og utslipp til luft.

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak

Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	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	Parallell boring av grunn gass pilot (6406/12-U-1) og 36" seksjon i 6406/12 H-3 H	190,00	0,00	0,30	190,00	668

8. Utviktede utslipp og øvrige avvik

8.1 Utviktede utslipp til sjø

Det har ikke vært utviktede utslipp til sjø i forbindelse med boreoperasjonene på feltet.

I forbindelse med kutting av en elektrisk kabel på Fenja ble det sluppet ut om lag 0.5 liter «Dow Corning 200 Silicone Oil» (tabell 8.1.1).

Tabell 8.1.1: Utviktede utslipp til sjø

Dato for hendelse	Utslippstype	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2020-09-15	Kjemikalie	Kjemikalier	0.000005	På Fenja feltet er det installert elektriske og fiberoptiske kabler som forbinder bunnramme for injeksjon og bunnramme for produksjon. Kablene ble imidlertid skadet under installasjon og må erstattes. I forbindelse med kutting av en elektrisk kabel i september 2020 ble det sluppet ut om lag 0.5 liter «Dow Corning 200 Silicone Oil» som ikke er dekket av utslippstillatelse. Produktet har ikke HOCNF, men er basert på vurdering av komponenter vurdert å ville hatt rød miljøklassifisering i NEMS Chemicals på grunn av lav nedbrytbarhet dersom det var utført testing av produktet. Det var ikke forkant av kutteoperasjonen ikke forutsett at kablene inneholdt silikonolje og ytterligere kutteoperasjoner ble derfor ikke gjennomført.	Det ble ikke gjennomført flere kutteoperasjoner. Dersom fremtidig kutting av kabler besluttet vil det søkes om tillatelse til utslipp i forkant.

8.2 Utviktede utslipp til luft

Det har ikke vært utviktede utslipp til luft i rapporteringsåret.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Det har ikke vært andre avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp i rapporteringsåret.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensing

15. April 2020 ble det gjennomført en skrivebords beredskapsøvelse for Fenja-feltet med tema akutt forurensing. I tillegg til Neptune 2. og 3. linje beredskap deltok NOFO, Kystverket og Miljødirektoratet (observatør) i øvelsen.

Formålet med øvelsen var å utføre en kvalitativ gjennomgang av en utvalgt enkelthendelse med fokus på operativ gjennomføring, herunder varsling, mobilisering, kapasitetsoppbygging, mobilitet, logistikk og situasjonsbilde. Dette som en utfyllende vurdering av et modellert enkeltscenarie, og som del av oppfølgingen av Miljødirektoratets tilleggskrav i vedtak om tillatelse til produksjonsboring på Fenja.

Det ble konkludert med at målet for øvelsen ble nådd og følgende oppfølgingspunkter ble definert:

- Verifikasjon av fartøysressurser i barriere 3
- Verifikasjon av mobiliseringstid av utstyr fra depoene i Sandnessjøen og Kristiansund til framskutt detpot på Frøya

9. Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall, bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, håndteres av avfallskontraktøren SAR. Kaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres av Halliburton. Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til inngåtte kontrakter. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Neptune Energy.

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje og Gass sine anbefalte retningslinjer for avfallsstyring. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende disse sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og ettersortert. Videre har avfallskontraktøren vært benyttet som rådgiver i tilrettelegging av avfallshåndteringen ute på boreriggen.

Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som går til sluttdeponering skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av væsker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

9.1 Kildesortert vanlig avfall

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengde kildesortert vanlig avfall. Totalt for 2020 ble det ilandført 147 tonn næringsavfall fra boreaktivitetene på Fenja-feltet.

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	23,26
Våtorganisk avfall	
Papir	0,10
Papp (brunt papir)	5,80
Treverk	21,87
Glass	1,44
Plast	2,94
EE-avfall	1,58
Restavfall	11,13
Metall	74,16
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	4,75
Sum	147,03

9.2 Farlig avfall

Tabell 9.2 gir en oversikt over mengde farlig avfall tatt til land. Totalt for 2020 ble ilandført 9627,8 tonn farlig avfall fra boreoperasjonene på Fenja-feltet.

Tabell 9.2: Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Blåsesand	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	12 01 16	7096	0,18
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	4 548,03
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	1 802,98
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	2 488,18
Brønnrelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 50 73	7031	45,76
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	1,97
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	1,66
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0,80
Lysstoffrør	Lysstoffrør	20 01 21	7086	0,25
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0,59
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	161,31
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	40,00
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	24,92
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	16,60
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,15
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	494,47
Sum				9 627,84

