

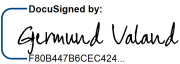
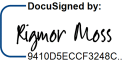

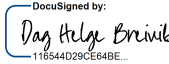
Årsrapport til Miljødirektoratet for letboring i 2023

Wells HSEQ Documentation



Rev. No.	Reason for Issue	Date
01	Issued for Use (IFU)	16.02.2024

Document no:	DW-NEP-S-RA-00003
---------------------	-------------------

Prepared by:	Reviewed by:	Checked by:	Approved By:
Gjermund Valand Senior Environmental Advisor	Rigmor Moss Senior Environmental Advisor	Øyvind Siegesmund Lead Environmental Advisor	Dag Helge Breivik Head of Well Operations
 2/16/2024	 2/19/2024	 2/16/2024	 2/19/2024

Innholdsfortegnelse

1 Status letevirksomhet	1
2 Boring	3
2.1 Boreaktiviteter	3
2.2 Pluggeoperasjoner	3
3 Olje og oljeholdig vann	4
3.1 Oljeholdig vann	4
3.2 Komponenter i produsert vann	4
3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler	4
4 Bruk og utslipp av kjemikalier	5
4.1 Substitusjon	5
5 Evaluering av kjemikalier	7
5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	7
6 Forurensning i kjemikalier	9
7 Utslipp til luft og energi	10
7.1 Utslipp til luft	10
7.1.1 Forbrenning	10
7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	10
7.2 Brønntest	11
7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	11
7.4 Energi- og utslippsreduserende tiltak	11
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	13
8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	13
9 Avfall	14
Endnotes	16

Tabelliste

1.1 Oversikt letevirksomhet 2023	1
1.2 Gjeldende tillatelser	2
2.1 Boreaktiviteter (Footprint tabell 2.1.1).....	3
3.1 Oljeholdig vann (Footprint tabell 3.1.2)	4
4.1 Oversikt over kjemikalier som skal prioriteres for substitusjon (Footprint tabell 4.1.1)	5
5.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori (Footprint tabell 5.1.1)	7
5.2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori (Footprint tabell 5.1.2)	7
5.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori (Footprint tabell 5.1.3)	7
7.1 Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger (Footprint tabell 7.1.1b) 10	
7.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen (Footprint tabell 7.1.2).....	11
7.3 Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak (Footprint tabell 7.4.1)	12
9.1 Kildesortert vanlig avfall	14
9.2 Farlig avfall	15



1 Status letevirksomhet

Denne rapporten redegjør for letevirksomhet utført av Vår Energi Norge¹ på norsk sokkel i 2023.

Rapporten omhandler utslipp til luft, kjemikalieevaluering og utslipp til sjø, utslipp av oljeholdig vann, håndtering av avfall, samt utilsiktede utslipp og øvrige avvik.

Kapitler i rapporten som ikke har vært relevante for letevirksomheten i rapporteringsåret er merket med "Ikke relevant".

Kontaktperson for årsrapporten er gitt i Tabell .

Kontakt detaljer	
Navn	Øyvind Siegesmund
Stilling	Lead Environmental Advisor
Tlf.	+47 467 62 277
E-post	oyvind.siegesmund@neptuneenergy.com

Leteaktiviteten til Vår Energi Norge har i 2023 omfattet boring av én brønn med boreinnretningen Deepsea Yantai.

Avgrensingsbrønn 35/6-4 S Ofelia Appraisal i PL929

Avgrensingsbrønnen 35/6-4 S ble boret i utvinningstillatelse 929 i Nordsjøen, omlag 24 kilometer nordøst for Gjøa-innretningen og 54 kilometer vest for Florø. Hensikten med brønnen var å innhente informasjon vedrørende avgrensning av Ofelia-funnet. Brønnens hovedmål er avgrensning av Agat-reservoaret, mens brønnens sekundærmål er Kyrre-formasjonen.

Avgrensingsbrønn 35/6-4 S ble boret til et vertikalt dyp på 2695 meter og et målt dyp på 3167 meter under havflaten, og ble avsluttet i grunnfjell. Avgrensingsbrønn 35/6-4 A ble boret til et vertikalt dyp på 1964 meter og et målt dyp på 2352 meter under havflaten, og ble avsluttet i Kyrreformasjonen i øvre kritt.

Hovedløpet 35/6-4 S påtraff en tynn gasskolonne og en 35 meter oljekolonne i Agatformasjonen i sandssteinsreservoar på om lag 25 meter med moderat til god reservoarkvalitet. Olje/vann kontakten ble ikke påtruffet. Sidesteget 35/9-16 A påtraff en 32 meter gasskolonne i Kyrreformasjonen fordelt på tre sandsteinslag på til sammen 30 meter med svært god til meget god reservoarkvalitet. En gass/vann -kontakt ble påtruffet i nederste sand 1905 m under havflaten. Foreløpig beregning av størrelsen på det nye funnet er mellom 1,8 og 3 milliarder standard kubikkmeter (Sm³) utvinnbar gass. Størrelsen totalt for begge funnene er beregnet til mellom 4,3 og 8,3 millioner Sm³ utvinnbare oljeekvivalenter (27-52 millioner fat).

Rettighetshaverne vil vurdere å knytte funnet opp til eksisterende infrastruktur i Gjøafeltet, og vil vurdere funnet sammen med andre funn og prospekter i nærheten med hensyn til videre oppfølging.

Det ble gjennomført en begrenset formasjonstest med brønntesteverktøyet (ORA) til Schlumberger. Brønnen er nå permanent plugget og forlatt.

Leteaktiviteten er oppsummert i Tabell 1.1.

Tabell 1.1 Oversikt letevirksomhet 2023

Brønnbane	Brønntype	Boreinnretning	Tidsrom
-----------	-----------	----------------	---------

35/6-4 S	Avgrensingsbrønn	Deepsea Yantai	28.09.2023 - 09.11.2023
----------	------------------	----------------	-------------------------

Tabell 1.2 viser gjeldende tillatelser for letevirksomheten i 2023.

Tabell 1.2 Gjeldende tillatelser

Brønn	Tillatelse	Dato	Saksnummer	Tillatelsesnummer
35/6-4 S	Tillatelse til boring av brønn 35/6-4 Ofelia Appraisal (Neptune Energy Norge AS)	05.06.2023	2023/1442	2023.0272.T

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1 gir en oversikt over type borevæske benyttet og utslipp til sjø av borekaks per brønn i rapporteringsåret. Det er benyttet Offshore Norges omregningsfaktor (3,0 tonn kaks per kubikkmeter) ved omregning fra teoretisk utboret hullvolum til tonn borekaks, i tillegg til 5-10% utvasking av borehullet.

Ved boring av brønn 35/6-4 S ble topphullene (36" og 26") boret med Glydril/KCI vannbasert borevæske, hvor generert borekaks ble sluppet til sjø. De nederste seksjonene (17 1/2", 12 1/4" og 8 1/2") ble boret med Rheguard oljebasert borevæske. Det samme borevæskesystemet ble benyttet ved boring av sidesteget (35/6-4 A). Borekaks og borevæske ble sirkulert tilbake til riggen og separert over vibrasjonsristen. Borevæske som ikke kan gjenbrukes, samt borekaks med vedheng av olje-basert borevæske, ble deretter transportert til land for videre behandling.

Tabell 2.1 Boreaktiviteter (Footprint tabell 2.1.1)

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
35/6-4 S	OIL	0
35/6-4 S	WATER	256
35/6-4 A	OIL	0

All vannbasert borevæsk bestående av salter går til sjø, mens den oljebaserte borevæsk blir gjenbrukt i den grad det er mulig, enten som gjenbruk i neste hullseksjon eller ved retur til borevæskelieferandørs slambank. Total gjenbruksgrad av oljebasert borevæske er beregnet til 85%.

2.2 Pluggeoperasjoner

Ikke relevant, siden ingen separate pluggeoperasjoner er utført i rapporteringsåret.

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

Oljeholdig vann fra letevirksomhet med flyttbare innretninger stammer fra følgende hovedkilder:

1. Maskinrom og dren som er knyttet til innretningens eget rensutstyr
2. Drenasjevann (regnvann, spylevann m.m.) fra områder klassifisert som forurenset og som går til tank
3. Oljeholdig vann i forbindelse med boring med oljebasert borevæske

Deepsea Yantai har et IMO-sertifisert RENA vannrenseanlegg for rensing av vann fra maskinrom og rene områder på riggen. Prinsippet er basert på keramisk membran og tverrstrømningsfiltrering. Dette vannet renses til under 15 mg/l olje før utslipp til sjø. Vann utenfor spesifikasjon blir returnert til oppsamlingstank. Oljefasen pumpes til maskin-rommets oljeslamtank.

Deepsea Yantai er også utstyrt med et OTS sloprensseanlegg tilknyttet et lukket avløpssystem som renses regnvann og oljeholdig vann fra boreområder med forurensning av hydrokarboner. Prinsippet er basert på mekanisk rensing. Etter rensing i sloprensseanlegget vil oljeholdig vann slippes til sjø dersom oljeinnholdet er mindre enn 30 mg/l, målt som veid gjennomsnitt per kalendermåned (ref. aktivitetsforskriften § 60a). Dersom det ikke oppnås tilstrekkelig rensesgrad på riggen, vil spillvannet bli fraktet til godkjent mottaksanlegg på land for videre behandling. Vannet analyseres før utslipp iht. OSPARs referansem metode.

Tabell 3.1 viser utslipp av oljeholdig vann fra letevirksomheten i 2023. Det har blitt sluppet ut 1049 m³ oljeholdig drenasjevann som tilsvarer et utslipp på 5,8 kg olje. Resterende vannmengde (6 m³) er eksportert til land.

Tabell 3.1 Oljeholdig vann (Footprint tabell 3.1.2)

Vanntype	Totalt vannvolum (m ³)	Midlere oljeinnhold (mg/l)	Olje til sjø (tonn)	Injisert vann (m ³)	Vann til sjø (m ³)
Produsert					
Drenasje	1055	5,51	0,01	0	1049
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	1055	5,51	0,01	0	1049

3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke relevant, siden det ikke har vært produksjon av produsert vann i rapporteringsåret.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke relevant.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Det har vært bruk og utslipp av kjemikalier i letevirksomheten i 2023. Kjemikalier benyttet til de ulike bruksområdene er registrert i Vår Energi Norge sitt miljøregnskapsprogram NEMS Accounter, som også benyttes til å følge opp grenser i tillatelsene og til overføring av data til Footprint ifm. årsrapporteringen. Bruk og utslipp rapporteres iht. aktivitets-forskriften § 66 om bruk og utslipp av kjemikalier, og klassifiseres iht. § 63 om kategorisering av stoff og kjemikalier.

4.1 Substitusjon

I henhold til krav i aktivitetsforskriften arbeider Vår Energi Norge aktivt med substitusjon av kjemikalier med miljø-klassifiseringene svart, rød og gul underkategori 2 og 3.

Ved valg av kjemikalier legges det vekt på å velge kjemikalier som gir minst mulig miljøskade, i kategoriene grønn og gul. Kjemikalier i svart og rød kategori skal kun velges dersom det er nødvendig av tekniske eller sikkerhetsmessige årsaker, eller der det i spesielle tilfeller er dokumentert at bruk av disse gir lavest risiko for miljøskade. Det er i 2023 hovedsakelig benyttet grønne og gule kjemikalier. Valg av riggkjemikalier er gjort i samarbeid med riggeier Odfjell Drilling, mens valg av bore- og brønnkjemikalier er gjort i samarbeid med borekontraktør.

Status for substitusjon er gitt i Tabell 4.1. Kjemikalier i svart kategori er hydraulikkvæske i lukket system på Deepsea Yantai. Dette er kjemikalier som er nødvendig for funksjonene ombord på innretningen.

Tabell 4.1 Oversikt over kjemikalier som skal prioriteres for substitusjon (Footprint tabell 4.1.1)

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering/alternativer
Castrol Hyspin AWH-M 46	Svart	2024	Hydraulikkvæske i lukket system. Valgt ut fra tekniske egenskaper og nødvendig for sikker drift. Erstatning delvis mulig i utvalgte systemer, men ikke funnet bærekraftig i et kost/nytte perspektiv. Arbeid pågår.
ERIFON STACK GLYCOL	Gul underkategori 2	2024	Frostvæske som brukes på BOP. Nødvendig ved drift ved lave temperaturer. Ingen kjente alternativer med samme tekniske egenskaper og bedre miljøklassifisering, men rein MEG (grønn) vurderes aktivt på som erstatningstoff.
HOUGHTO-SAFE NL1	Rød	2024	Hydraulikkvæske i lukket system. Ingen alternativer identifisert.
JET-LUBE HPHT THREAD COMPOUND	Gul underkategori 2	2024	Gjengefett som brukes i begrenset grad til koblinger som krever høy teknisk ytelse. Ingen kjente alternativer med samme tekniske egenskaper og bedre miljøklassifisering.
ONE-MUL NS	Gul underkategori 2	2024	Emulgator som brukes i OBM for å sikre stabilitet og brønnkontroll. Går ikke til utslipp. Testing av nye produkter pågår.
SCR-100L-NS	Gul underkategori 2	2024	Setningsforsinker til sement. Kan delvis erstattes av SCR-220L, men trenger et sterkere dispergeringsmiddel for å kunne bruke SCR-220L fullt ut. Utvikling pågår.
TRUVIS	Gul underkategori 2	2024	Fortykningsmiddel som brukes i OBM for å sikre god hullrenskning og stabilitet. Går ikke til utslipp. Ingen alternativer identifisert.

VAPTREAT	Rød	2024	Brukes i drikkevannsevaporator og nødvendig for å oppnå teknisk ytelse. Identifiserte produkter med bedre miljøklassifisering anbefales ikke av leverandør.
RHEFLAT X	Gul Y2	2024	Brukes i borevæske for å oppnå bedre hullrensing. Ingen kjente alternativer med samme tekniske egenskaper og bedre miljøklassifisering.

5 Evaluering av kjemikalier

Kapittelet gir en oversikt over bruk og utslipp av kjemikalier fordelt på stoffkategori og iht. bruksområde og funksjons-gruppe. De ulike bruksområdene er oppsummert mht. mengder innenfor miljøkategoriene grønn, gul, rød og svart (ref. aktivitetsforskriften § 63). Datagrunnlaget for beregningene er mengdene rapportert i Footprint.

Av totalt kjemikalieutslipp i 2023 er 88,8% i grønn miljøkategori.

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Tabell 5.1 viser total bruk og utslipp av stoff i svart kategori. Forbruket av stoff i svart kategori er begrenset til hydraulikkvæsker i lukket system på Deepsea Yantai. Dette er brukt lovlig iht. §66. Det har ikke vært utslipp av stoff i svart kategori.

Tabell 5.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori (Footprint tabell 5.1.1)

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)
Castrol Hyspin AWH-M 46	F	10	0	230,39	0	0
Totalt svart kategori			0	230,39	0	0

Tabell 5.2 viser total bruk og utslipp av stoff i rød kategori.

Forbruket av rødt stoff i bruksområde F er relatert til hydraulikkvæsker i lukket system på Deepsea Yantai og avleirings-hemmer benyttet til ferskvannsproduksjon. Det har vært utslipp av totalt 1,2 kg rødt stoff ifm. ferskvannsproduksjonen. Dette er innenfor rammene i alle tillatelsene.

Tabell 5.2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori (Footprint tabell 5.1.2)

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)
F	10	0	2 579	0	0
F	32	1	0	1	0
Totalt rød kategori		1	2 579	1	0

Tabell 5.3 viser total bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.

All bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori er innenfor tillatelsen for brønnen 35/6-4 S (Ofelia Appraisal). Det er brukt og sluppet ut mindre mengder kjemikalier enn berammet i utslippstillatelsen. Dette skyldes god gjenbruk og moderat bruk av oljebasert borevæske og sement.

Bruk og utslipp av stoff i grønn kategori er innenfor tillatelsen.

Benyttede beredskapskjemikalier er inkludert i kolonnene "Bruk lovlig iht §66" og "Utslipp lovlig iht §66".-

Det har ikke vært bruk av stoff i gul underkategori 3 (NEMS 103) i rapporteringsåret.

Tabell 5.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori (Footprint tabell 5.1.3)

Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht §66	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse	Utslipp lovlig iht §66 (kg)

	(kg)		iht §66 (kg)	
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	638 054	511	17 139	511
Underkategori 1 (NEMS 1)	4 761	157	476	157
Underkategori 2 (NEMS 2)	38 342	0	9	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	681 157	668	17 624	668
Grønn kategori	1 129 808	900	246 572	900

6 Forurensning i kjemikalier

Rapporteringen inneholder fortrolig informasjon som ikke skal inngå i årsrapporten. Informasjon om forurensninger i kjemikalier er rapportert i Footprint.

7 Utslipp til luft og energi

7.1 Utslipp til luft

Kilder til utslipp til luft fra letevirksomheten i 2023 har hovedsakelig vært avgasser fra forbrenning av diesel for generering av kraft. I tillegg har det vært et lite utslipp av metan ifm. småskala formasjonstest (Ora DTT) for brønn 35/6-4 S.

Kraft genereres vha. dieseldrevne motorer og dampkjeler, og det er benyttet lavsvovelholdig marin diesel med et svovelinnhold på maksimum 0,05%. Det er benyttet en fast dieseltetthet på 855 kg/Sm³.

Offshore Norges anbefalte utslippsfaktorer for motorer er benyttet, med unntak av utslipp av NOx. På Deepsea Yantai er det benyttet en innretningsspesifikk utslippsfaktor på 43,55 kg/kg NOx for motorer og Skattedirektoratets utslipps-faktor på 3,6 kg/kg NOx for dampkjeler.

7.1.1 Forbrenning

Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger i 2023 er vist i Tabell 7.1. Utslipp til luft er innenfor rammene gitt i tillatelsen.

Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger er ikke relevant for letevirksomheten til Vår Energi Norge i 2023.

Tabell 7.1 Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger (Footprint tabell 7.1.1b)

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	1 576	0	4 992	68,62	1,58	0,28	7,88
Fyrte kjeler	225	0	712	0,81	0,22	0	1,12
Brønntest							
Brønnoopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
Sum alle kilder	1 801	0	5 704	69,43	1,80	0,28	9,00

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

Tabell 7.2 viser utslipp av NO_x og SO_x ifm. kraftproduksjon ombord, samt diffuse utslipp av metan og nmVOC. I metanutslippet er det inkludert 0,34 tonn som et direkte utslipp fra småskala formasjonstesten ifm. boring av brønn 35/6-4 S (Ofelia Appraisal). Dette var en Ora DTT test, hvor formasjonen er testet vha. intelligent wireline og hvor metangass ventileres ut gjennom borevæsken.

Tabell 7.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen (Footprint tabell 7.1.2)

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm ³	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm ³	
NOx	SAC generator	mg/Nm ³	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	DLE	mg/Nm ³	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm ³	
NOx	DLE generator	mg/Nm ³	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	WLE	mg/Nm ³	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	0
NOx	Energianlegg	tonn/år	69,43
SOx	Energianlegg	tonn/år	1,80
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,51
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,51
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

7.2 Brønntest

Ikke relevant, da det ikke er utført brønntest over brennerbom i 2023. Som et alternativ til fullskala brønntest ble det benyttet et brønntestingsverktøy som kjøres på kabellinje ned i brønnen, også kjent som ORA.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Ikke relevant, da det ikke er krav til rapportering av mekanisk/elektrisk energi for flyttbare innretninger.

7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

For 2023 er det innført fuel-incentiver som gjør at riggeier får bonus dersom de holder seg under et definert månedlig fuelforbruk. I perioden hvor avgrensningsbrønnen 35/6-4 S Ofelia Appraisal ble boret var det en gjennomsnittlig, daglig besparelse på 5 m³ diesel per dag og med en total besparelse på 353,3 m³ i hele boreperioden.

Det ble også gjennomført en Ora DTT småskala produksjonstest istedenfor en tradisjonell produksjonstest (DST) over brennerbom. Gjennomføring av DST vil potensielt øke riggens operasjonstid med inntil 19 døgn, samt innebære fakling av inntil 5000 Sm³ olje og 0,5 MSm³ gass fra brønnstrømmen, basert på en GOR på 127 Sm³/Sm³.

Tabell 7.3 viser gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak i 2023. Det er ikke besluttet ytterligere energi- og utslippsreducerende tiltak i 2024.

Tabell 7.3 Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak (Footprint tabell 7.4.1)

Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	CO2 ekv. Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)
3. Maskin (Kraftgenerering)	Bruk av fuel incentiver	940	-	-	940	3635,9
7. Fakling	Bruk av Ora DTT småskala formasjonstest istedenfor DST	16 924	64	16	16 924	-

8 Utsiktede utslipp og øvrige avvik

Alle utsiktede hendelser som innbefatter utslipp blir rapportert i Vår Energi Norge sitt system for oppfølging og behandling. Vår Energi Norge benytter seg av Synergi til dette formålet.

8.1 Utsiktede utslipp til sjø

Det har ikke vært noen utsiktede utslipp til sjø fra boreoperasjonen på leteboring i 2023.

8.2 Utsiktede utslipp til luft

Det har ikke vært utsiktede utslipp til luft fra letevirksomheten i 2023.

8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp

Det har ikke vært andre avvik fra utslippstillatelsene for letevirksomheten i 2023.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Ofelia "tabletop" med fokus på gjennomgang av oljevernplan for boreoperasjonen. Deltakere fra hele Vår Energi Norge beredskapsorganisasjon samt Odfjell Drilling (riggeier) deltok (31.08.2023).

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall, bortsett fra boreavfall, har blitt håndtert av avfallskontraktøren Spesialavfall Rogaland AS (SAR). Borekaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske samt oljeholdig slop fra boresystemene har blitt håndtert av borekontraktøren SLB. 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 Offshore Norges anbefalte retningslinjer for avfallsstyring. Avfall som kommer til land, og som ikke tilfredsstiller disse sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og ettersortert. Avfalls-kontraktøren benyttes også som rådgiver i tilretteleggingen av avfallshåndteringen ute på boreinnretningen. Det er en hovedmålsetning at mengden 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.

Tabell 9.1 viser en oversikt over kildesortert vanlig avfall fra letevirksomheten i 2023. Totalt 49,11 tonn ble ført i land, hvor fraksjonen "metall" har vært den største bidragsyteren. Annet avfall har bestått av 2,57 tonn blandet gummiavfall og trosser/slanger/tauverk/fiberstopper.

Oppnådd sorteringsgrad per måned har variert fra 98-99%. Oppnådd total gjenvinningsgrad av kildesortert vanlig avfall er 99%.

Tabell 9.1 Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde (tonn)
Matbefengt avfall	4,90
Våtorganisk avfall	4,30
Papir	0,36
Papp (brunt papir)	2,11
Treverk	5,19
Glass	0,76
Plast	1,72
EE-avfall	0,27
Restavfall	1,09
Metall	27,82
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	0,59
Sum	49,11

Tabell 9.2 viser en oversikt over typer og mengder farlig avfall generert i forbindelse med letevirksomheten i 2023. Totalt ble det ført i land 2 655,51 tonn, hvor de to dominerende kategoriene er kaks med oljebasert borevæske og oljeholdige emulsjoner fra boredekk.

Oppnådd total gjenvinningsgrad av farlig avfall er 95%.

Tabell 9.2 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land (tonn)
Annet	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 74	7143	210,12
Annet	Litiumbatterier kun farlige	16 02 13	7094	0,01
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,11
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	0,09
Batterier	Kadmiumholdige batterier	16 06 02	7084	0,04
Batterier	Småbatterier	20 01 33	7093	0,01
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	1 496,16
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 73	7143	4,00
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	87,71
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	816,16
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0,79
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0,10
Lysstoffrør	Lysstoffrør	20 01 21	7086	0,08
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	0,43
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	0,30
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	0,36
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0,24
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0,05
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	0,99
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	4,91
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	2,07
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,10
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	30,70
Sum				2 655,51

Endnotes

- 1 Neptune Energy Norge AS ble fra 01.02.2024 Vår Energi Norge (et datterselskap av Vår Energi ASA)