




Årlig Utslippsrapport for Letefelter 2024

	Date	Name	Position	Company	Signature
Prepared by:	11.03.25	H. Folkvord	Environmental Advisor	Wellesley Petroleum	<i>Helene Folkvord</i> <small>Helene Folkvord (Mar 11, 2025 15:24 GMT+1)</small>
Verified by:	11.03.25	A. B. Meisler	Environmental Specialist	Wellesley Petroleum	<i>A. B. Meisler</i>
	11.03.25	H. Hamre	Snr. Ops. & HSE Advisor	Wellesley Petroleum	<i>H. Hamre</i> <small>Helge (Mar 12, 2025 15:44 GMT+1)</small>
Approved by:	11.03.25	C. Smyth	Operations & HSE Manager	Wellesley Petroleum	<i>C. Smyth</i> <small>Callum Smyth (Mar 12, 2025 15:41 GMT+1)</small>
Responsible Party:	 <p>Wellesley Petroleum, Reidar Berges Gate 9 4013 Stavanger</p>				
Open					
Revision history					
Revision	Date	Reason for issue:			
01	11.03.25	For use			
01	11.03.25	For review			
Registration Codes					
Contract No:		External Doc No:		Facility:	
				COSLPromoter	
Project Code	Originator Code	Discipline Code	Document Code	Sequence No.	
TOP	WLSLY	S	RA	0907	



Security Classification	
Open	No consequence Information that has already been published (e.g., on internet or in brochures) or released for publication by competent unit shall be classified "Open".
Internal	Negligible consequence Information that may be disclosed to all employees of BU shall be classified as "Internal".
Restricted	Minor, moderate or serious consequence Information that may only be disclosed to those employees who require such information for performing their tasks, (e.g., department, project group) shall be classified restricted.
Confidential	Severe, major or catastrophic consequence Information to which only employees identified by name in a distribution list may have access, shall be classified confidential.

INNHold

1	Introduksjon	4
	1.1 Generelt	4
	1.2 Forkortelser og definisjoner	5
	1.3 Oversikt tillatelse til boring	6
2	Boring	7
	2.1 Boreaktiviteter	7
	2.2 Pluggeoperasjoner	7
3	Olje og oljeholdig vann	8
	3.1 Drenasjevann og annet oljeholdig vann	8
	3.2 Olje på kaks, sand eller faste partikler	8
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	9
	4.1 Substitusjon	9
5	Evaluering av kjemikalier	11
	5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	11
	5.2 Usikkerhet i kjemikalierrapporteringen	13
6	Forurensning i kjemikalier	14
	6.1 Stoff som står på Prioriteringslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter	14
7	Energi og utslipp til luft	15
	7.1 Utslipp til luft	15
	7.1.1 Forbrenning	15
	7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	15
	7.2 Brønntest	16
	7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	16
	7.4 Energi- og utslippsreduserende tiltak	16
8	Utsiktede utslipp og øvrige avvik	17
	8.1 Utsiktede utslipp til sjø	17
	8.2 Utsiktede utslipp til luft	17
	8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp	17
	8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	17
9	Avfall	18
10	Referanser	20

1 INTRODUKSJON

Denne rapporten omhandler Wellesley Petroleum AS (Wellesley) sin letevirksomhet på norsk sokkel i 2024 og dekker forhold vedrørende forbruk og utslipp av kjemikalier til sjø, utslipp til luft, evalueringer og substitusjon, utilsiktede utslipp, utslipp av oljeholdig vann, energi og håndtering av avfall.

Kontaktpersonen for årsrapporten for Wellesley:
 Helge Hamre, e-post: helge.hamre@wellesley.no, Mobil: 922 33 283

1.1 GENERELT

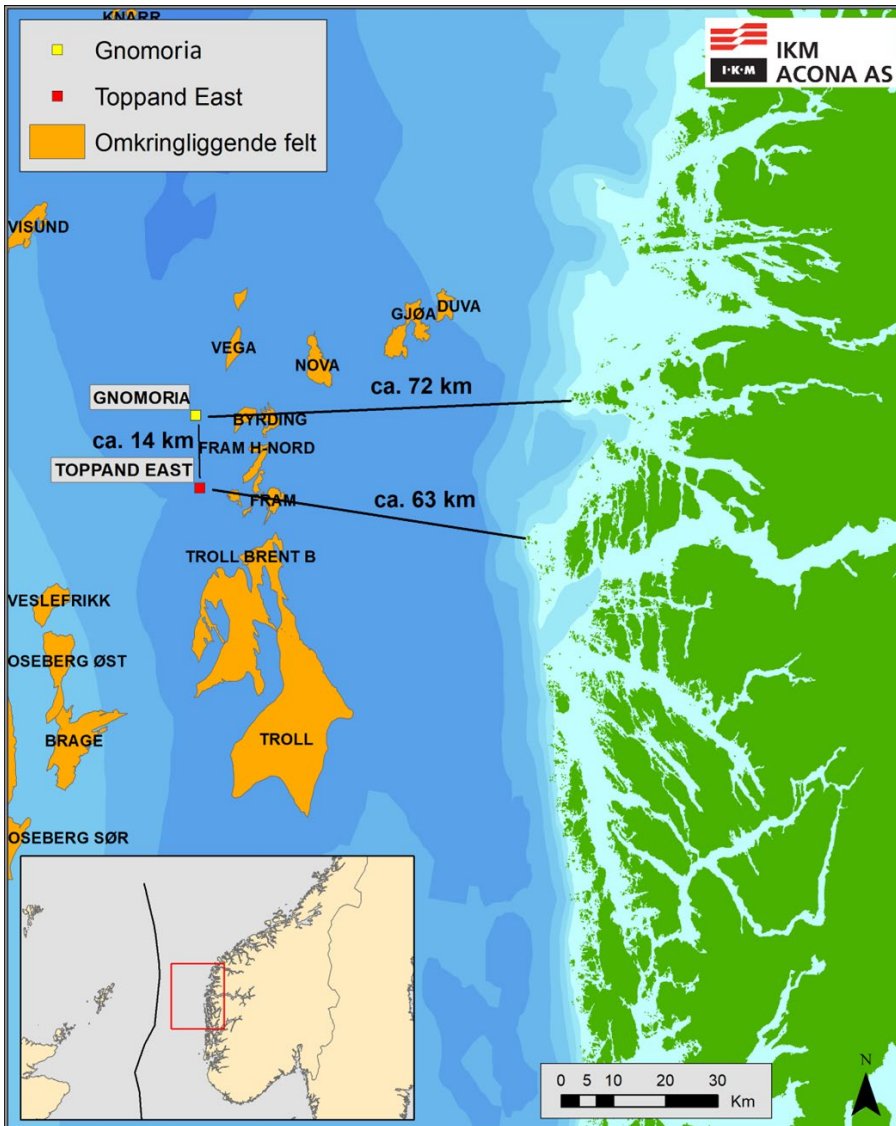
Rapporteringen er utført i henhold til *Styringsforskriften §34c*, Miljødirektoratets veileder for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs (M-107), samt Offshore Norges retningslinje for utslippsrapportering (044), refs. [1], [2] og [3].

Wellesley boret letebrønnen 35/11-29 S Toppand East i PL248C i perioden 7. mai 2024 til 3. juni 2024, og avgrensingsbrønn 35/10-12 S Gnomoria Appraisal i PL1182S i perioden 4. juni til 7. juli 2024. Begge brønnene ble boret med den halvt nedsenkbare boreriggen COSLPromoter (COPR).

Tabell 1-1: Detaljer for letebrønn Toppand East og avgrensingsbrønn Gnomoria boret av Wellesley i 2024.

BRØNN	TYPE AKTIVITET	TIDSROM	RIGG	BOREVÆSKESYSTEM
35/11-29 S (PL248C) Toppand East	Leteboring	7.5.2024- 3.6.2024	COSLPromoter	VBB: 42"x36" og 17 1/2" (Glydril), OBB: 12 1/4", 8 1/2" (Versatec)
35/10-12 S (PL1182S) Gnomoria	Avgrensning	4.6.2024- 7.7.2024	COSLPromoter	VBB: 42"x36" og 17 1/2" (Glydril), OBB: 12 1/4" og 8 1/2" (RheGuard Prime)

Toppand East og Gnomoria Appraisal ble boret i den nordlige delen av Nordsjøen, hhv. 63 km (Utvær) og 72 km (Værlandet) fra norskekysten, se Figur 1-1.



Figur 1-1: Brønnlokasjoner og omkringliggende felt, ref. [4].

1.2 FORKORTELSER OG DEFINISJONER

Beredskapskjemikalier	Kjemikalier som er omsøkt som «back-up» og brukt der ansett nødvendig i operasjon
CH ₄	Metan
CO ₂	Karbondioksid
COPR	COSLPromoter

DFU	Definerte Fare- og Ulykkesituasjoner
ECS	Energy Control System
EnPI	Energy Performance Indicators
HOCNF	Harmonized Offshore Chemicals Notification Format
Footprint	Felles database for Offshore Norge, Miljødirektoratet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet og Sokkeldirektoratet for rapportering av utslippsdata på norsk sokkel
KCl	Kaliumklorid
nmVOC	Non-methane Volatile Organic Compounds
NOV	National Oilwell Varco
NO _x	Nitrogenoksider
OBB	Oljebasert borevæske
PL	Produksjonslisens
PLONOR	Pose Little Or NO Risk
SO _x	Svoveloksider
STT	Slop Treatment Technology
VBB	Vannbasert borevæske
Wellesley	Wellesley Petroleum AS

1.3 OVERSIKT TILLATELSE TIL BORING

Tabell 1-2 gir en oversikt over tillatelser gitt til leteboring i PL248C og PL1182S.

Tabell 1-2: Tillatelser til boring av Toppand East og Gnomoria Appraisal

TILLATELSE TIL BORING	DATO	REFERANSE
Tillatelse til boring av brønn 35/11-29 Toppand East, ref. [5]	5.2.2024	2023/9601
Tillatelse til boring av brønn 35/10-12 Gnomoria, ref. [6]	5.2.2024	2023/9261

2 BORING

Dette kapittelet gir en oversikt over borevæsker benyttet under boring av Wellesleys letebrønn Toppand East og Gnomoria Appraisal. Ved beregning av mengde utboret kaks er det anvendt en brønnsesifikk faktor som representerer forholdet mellom teoretisk hullvolum boret og mengde kaks - 2,60 tonn kaks pr. m³ teoretisk utboret hullvolum.

2.1 BOREAKTIVITETER

For både 42"x36"- og 17 ½" -seksjonene i begge brønnene ble det benyttet VBB av typen «Glydril», bestående av KCl og glykol. 12 ¼" og 8 ½" seksjonene på 35/11-29 S ble boret med OBB av typen «Versatec» mens det i 12 ¼" og 8 ½" seksjonene på 35/10-12 S ble benyttet OBB av typen «RheGuard Prime». Det ble opprinnelig omsøkt benyttelse av OBB av typen Versatec også på Gnomoria, men på grunn av tekniske utfordringer på Toppand East ble det besluttet å endre type OBB ved oppstart av brønnen.

En oversikt over utslipp av kaks fremgår av Tabell 2-1, totalt 899 tonn. Totalt for begge brønner ble 1552 tonn VBB sluppet ut, mens 680 tonn VBB samt 2536 tonn OBB ble sendt til land for videre bruk/behandling.

Tabell 2-1: Boreaktiviteter (Footprint tabell 2.1.1)

BRØNN	TYPE BRØNNVÆSKE (olje- eller vannbasert)	BOREKAKS UTSLIPP (tonn)
35/11-29 S	Vannbasert	437,99
35/11-29 S	Oljebasert	0
35/10-12 S	Vannbasert	461,13
35/10-12 S	Oljebasert	0

2.2 PLUGGEOPERASJONER

Ikke relevant for letevirksomheten.

3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

Oljeholdig vann fra COPR kommer i hovedsak fra drenasjevann. Siden verken Toppand East eller Gnomoria er produserende brønner/felt, er det derfor ikke rapportert utslipp av løse komponenter i produsert vann, fortreningsvann eller utslipp ifm. jetting.

3.1 DRENASJEVANN OG ANNET OLJEHOLDIG VANN

Drenasjevann (bilge) ble behandlet via en lensevanns separator med en nivåindikator og kontinuerlig måling av oljeholdig vann. Grense for oljeinnhold er 15 ppm.

Oljeholdig vann fra sloptank ble rensert i henhold til myndighetskrav og sluppet til sjø. Renseanlegget på COPR er av typen Soiltech STT.

STT-anlegget er basert på mekanisk separasjon og det brukes ikke kjemikalier i prosessen. Væsken blir pumpet inn i STT som er et lukket system. Væsken går først gjennom en to-fase-separasjon hvor alt som har høyere egenvekt enn vann går gjennom en transportskrue som går i en borevæskekcontainer og væske føres gjennom partikkelfiltre som tar ut finere partikler. Videre går væsken gjennom en tre-fase-separator som deler væsken i tre deler etter egenvekt: vann, olje og fine partikler. Oljen, som er lettere enn vann, går til oljepod for gjenbruk. Partikler som er tyngre enn vann går til kontainer. Målinger utføres kontinuerlig under rensingen, og det rensede vannet *kan* gå til utslipp dersom målingene er under 15 ppm. Dersom målingen viser høye oljekonsentrasjoner vil vannet rutes gjennom prosessen en gang til for å redusere oljeinnholdet, forutsatt at det er kapasitet i anlegget.

Oljeinnholdet i vannet sluppet ut lå i gjennomsnitt på 4,78 mg/L under Toppand East og Gnomoria operasjonene. Totalt 909 m³ oljeholdig vann ble sluppet til sjø, som tilsvarer 0,004 tonn olje til sjø, se Tabell 3-1.

Tabell 3-1: Utslipp av oljeholdig vann (Footprint tabell 3.1.2)

VANNTYPE	TOTALT VANN VOLUM [m ³]	MIDLERE OLJEINNHold [mg/L]	OLJE TIL SJØ [m ³]	INJISERT VANN [m ³]	VANN TIL SJØ [m ³]
Drenasje	25	15,00	0,0004	0	25
Annet oljeholdig vann	884	4,49	0,004	0	884
Sum	909	4.78	0,0044	0	909

3.2 OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER

Reservoarseksjonene ble boret med OBB. Avsnittet er ikke relevant da kaks med vedheng av OBB ble sendt til land for videre behandling.

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Forbruk og utslipp av VBB og sementeringskjemikalier er basert på rapportert forbruk og utslipp for hver enkelt seksjon, mens det for riggekjemikalier er rapportert månedsvis. Dette inkluderer også beredskapskjemikalier. Kjemikalier i lukkede system som rommer eller har et årlig forbruk over 3000 kg er rapportert. Det er identifisert ett kjemikalie ombord på COPR som har forbruk over 3000 kg per år, Castrol Hypsin AWH-M-46 (svart). Det var ingen utslipp av dette kjemikalie under operasjonene.

Bruk og utslipp av kjemikalier er gitt i Kapittel 5 - [Evaluering av kjemikalier](#).

4.1 SUBSTITUSJON

Wellesley hadde en systematisk gjennomgang av stoffer i svart, rød og gul Y3 og Y2 kategori, samt sjekket riggens, SLBs og Halliburtons substitusjonsplaner ved inngåelse av kontrakter. Av borevæske- og sementeringskjemikalier ble kun produkter kategorisert som grønn, gul og gul Y1 sluppet ut. Det ble derfor ikke sett noe behov for substitusjoner.

Status for hvilke produkter som er prioritert for substitusjon er vist i Tabell 4-1. Av de kjemikaliene som ble brukt under operasjonene og som prioriteres for substitusjon har ikke leverandørene greid å finne substitutter. Siden Wellesley ikke skulle ha mer riggaktivitet på lokasjonene for rapporteringsåret 2024 og dermed ikke lenger har kontrakt med COSL, er substitusjonsdato for riggekjemikalier satt til 2025.

Tabell 4-1: Oversikt over kjemikalier som i henhold til Aktivitetsforeskriften §65 skal prioriteres for substitusjon

HANDELS- NAVN	FARGE- KATEGORI	SANN- SYNLIG TIDS- RAMME	VURDERING/ALTERNATIVER	ANDRE REDUSERENDE TILTAK
Castrol Hyspin AWH-M 46	Svart	2025	Hydraulikkolje som kun benyttes i lukket system. Rigger er i dialog med leverandør om substitusjon av produktet, men det er enda ikke funnet et erstatningsprodukt som oppfyller tekniske krav.	Produktet slippes ikke til sjø og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.
One-Mul NS	Gul, under- kategori 2	2026	Testing pågår. One-Mul NS er et emulgeringsmiddel som tilsettes i oljebasert borevæske for å sikre stabilitet og brønnkontroll, og er derfor teknisk nødvendig.	Produktet slippes ikke til sjø, og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.
Rheflat X (EMI 1945)	Gul, under- kategori 2	2026	Ingen erstatning som oppfyller tekniske krav er identifisert	Produktet benyttes i oljebasert borevæske og slippes ikke til sjø, og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.
TRUVIS	Gul, under- kategori 2	2026	Truvis gir gunstige reologiske egenskaper for å holde vektmaterialer i suspensjon (unngår at de feller ut av systemet). Dette bidrar til god hullrensning og fjerning av kaks når seksjonen bores. Det er enda ikke funnet et erstatningsprodukt med tilsvarende tekniske egenskaper.	Produktet benyttes i oljebasert borevæske og slippes ikke til sjø, og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.
Vaptreat	Rød	2025	Produktet brukes til ferskvannproduksjon ombord på riggen. Det er ikke funnet alternativt produkt som oppfyller tekniske krav. Rigger har tidligere jobbet med å substituere produktet med bl.a. Rocor og Descalex, med Nalfleet og Scaleclean, men ingen av disse har gitt tilfredstillende resultater.	Produktet benyttes i minimale mengder og utslipp er dermed redusert så mye som mulig.
VG-supreme	Rød	2026	Ingen erstatning som oppfyller tekniske krav er identifisert	Produktet benyttes i oljebasert borevæske og slippes ikke til sjø, og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.
Versamod	Rød	2026	Ingen erstatning som oppfyller tekniske krav er identifisert	Produktet benyttes i oljebasert borevæske og slippes ikke til sjø, og dermed lav eller ingen miljørisiko under vanlige betingelser.

5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Kapittelet angir forbruk og utslipp av stoff i ulike kategorier, og klassifiseringen av kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter der kjemikalienes enkeltstoffer er kategorisert ut fra følgende egenskaper:

- Bionedbrytbarhet
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet, eller
- Kombinasjoner av punktene over

Basert på stoffenes iboende egenskaper, er disse gruppert som følger:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis tillatelse for (gruppe 0-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper («Andre» kjemikalier, gruppe 100-104)
- Grønne: PLONOR-kjemikalier og vann (gruppe 200, 201, 204 og 205)

De ulike bruksområdene for kjemikalierne er oppsummert mht. mengder av miljøklassene grønne, gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. *Aktivitetsforskriften §63*) og SKIM veiledningen mht. Y-klassifisering.

5.1 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ

Tabell 5-1, Tabell 5-2 og Tabell 5-3 gir en oversikt over totalt forbruk og utslipp av kjemikalier for hhv. svart, rød, gul og grønn miljøkategori. Beredskapskjemikalier er inkludert i oversikten.

Tabell 5-1: Bruk og utslipp av stoff i svart kategori (Footprint tabell 5.1.1)

Bruksområde	Funksjons-gruppe	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	10	0	260,7	0	0
TOTALT SVART KATEGORI	10	0	260,7	0	0

Bruken av svart kjemikalie under operasjon er hydraulikkvæsken Castrol Hyspin AWH M-46 som er den eneste hydraulikkoljen som overstiger et forbruk på 3000 kg/år. Hydraulikkoljen opptrer kun i lukket system og det har ikke vært utslipp av denne.

Tabell 5-2: Bruk og utslipp av stoff i rød kategori (Footprint tabell 5.1.2)

Bruksområde	Funksjons- gruppe	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	5639	0	0	0
A	38	476	0	0	0
F	10	0	2919	0	0
F	32	0,7	0	0,7	0
TOTALT RØD KATEGORI		6116	2919	0,7	0

Forbruk av røde kjemikalier er hovedsakelig i forbindelse med oljebasert borevæske, med unntak av ett kjemikalie, Vapreat, som benyttes i forbindelse med drikkevannsproduksjon. Utslipp av denne har vært halvparten av tillatt mengde, som hovedsakelig skyldes kortere operasjon grunnet kansellering av sidesteg på begge brønnene.

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 (kg)	Bruk lovlig iht. §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 (kg)	Utslipp lovlig iht. §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	419 262	0	27 066	0
Underkategori 1 (NEMS 101)	3 657	0	470	0
Underkategori 2 (NEMS 102)	15 220	0	6	0
Underkategori 3 (NEMS 103)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	438 139	0	27 541	0
Grønn kategori	2 322 947	0	818 607	0

Utslipp av grønne og gule kjemikalier er innenfor tillatte mengder for brønnene. Det er sluppet ut omtrent halvparten av planlagt mengde, som hovedsakelig skyldes at sidesteg ble kansellert på begge brønnene og dermed kortere operasjon og mindre riggekjemikalier, samt mindre utslipp av vaskevann fra sementtanker/mikser. I tillegg ble det brukt mindre additiver i sementblandingen enn planlagt som er årsaken til en betydelig mindre mengde utslipp av kategori gul Y1.

5.2 USIKKERHET I KJEMIKALIERAPPORTERINGEN

Det er anslått at den største kilden til usikkerhet i innrapporterte tall kan knyttes til HOCNF informasjonen tilgjengelig for kjemikaliene. Komponentinnhold i HOCNF kan oppgis i intervaller, som medfører at prosentfordelingen av svart, rød, gul og PLONOR miljøklasse for noen kjemikalier vil være usikker. Det benyttes i slike tilfeller et vektet snitt for å estimere prosentfordeling av komponenter i kjemikaliet, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten i intervallet. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF anslås til $\pm 10\%$.

Det vil også være usikkerhet knyttet til innrapporterte tall fra kontraktører. Bransjen har arbeidet med å få et mer helhetlig bilde av denne usikkerheten. Som følge av dette arbeidet har Wellesley innhentet en beskrivelse av måleutstyr og -rutiner på COPR, samt usikkerhet knyttet til disse, ref. [7]. Denne omhandler dieselforbruk og utslipp til luft, forbruk og utslipp av kjemikalier, tanker, oljeholdig vann og utslippspunkter på riggen.

På en flytende rigg er det alltid en viss usikkerhet forbundet med volumkontrollen på grunn av stamping og rulling. Dvs. at den månedlige rapporteringen kanskje blir noen kubikk for lav en måned og noen kubikk for høy neste måned. Likevel vil volumet være riktig over tid. Usikkerhet skyldes avlesing av tanker.

Dieselvolum i tankene ble ført daglig i loggboken til kontrollrommet. Bevegelse i riggen kan påvirke rapporterte tall. Måleinstrumentene for totalt dieselforbruk blir kalibrert ved å bruke et kjent volum og sammenligne det mot målte nivåer, ref. [7]. Et eventuelt avvik vil derfor jevnes ut over tid.

Halliburton – vår leverandør av sement – har også utarbeidet et måleprogram. Den beskriver volumstrømmålinger, prøvetaking, økotoksikologisk testing, samt beregning og rapportering av utslipp, ref. [8].

Soiltech sitt måleprogram beskriver usikkerhet for måling av oljeholdig vann, ref. [9]. Ifølge leverandør er usikkerheten mindre enn 2 % for hele målespekteret. Usikkerhet øker desto lavere konsentrasjon på grunn av flere desimaltall.

6 FORURENSNING I KJEMIKALIER

6.1 STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITERINGSLISTEN SOM TILSETNINGER OG FORURENSNINGER I PRODUKTER

Det ble sluppet ut forbindelser som er forurensninger i produkter. En del mineralbaserte borekjemikalier (hovedsakelig vektstoffer og viskositetsendrende kjemikalier), inneholder mindre mengder metall-forurensninger. Disse forurensningene står på prioritetslisten. Utslipp av miljøfarlige forbindelser som inngår som forurensninger i kjemiske produkter er tilgjengelig i Footprint.

7 ENERGI OG UTSLIPP TIL LUFT

Utslipp til luft fra Wellesley sin leteaktivitet i 2024 stammer fra forbrenning av diesel til energiproduksjon på COPR. Offshore Norge's standard utslippsfaktorer er benyttet for å beregne utslipp til luft for både motor og kjeler, ref. [3], unntatt for NO_x som har riggsesifikk faktor på 0,053 tonn NO_x/tonn diesel (ref. [7]) og SO_x som har dieselsesifikk faktor beregnet iht. kap. 7.3.5 i veileder (ref. [3]).

7.1 UTSLIPP TIL LUFT

7.1.1 FORBRENNING

Utslipp til luft i forbindelse med Wellesleys letevirksomhet på norsk sokkel i 2024 er vist i Tabell 7-2. Utslippene gjelder utslipp til luft av klimagasser fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger. Totalt ble det forbrukt 1469 tonn diesel til energiproduksjon i forbindelse med Wellesley sin leteaktivitet med COPR.

Tabell 7-1: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser 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]
Motorer	1,304	0	4,133	69.11	1.30	0	6.52
Fyrte kjeler	165	0	523	0.59	0.16	0	1.16
Sum alle kilder	1,469	0	4,657	69.70	1.47	0	7.67

Det har vært lavere mengde utslipp til luft enn planlagt grunnet kortere varighet for operasjon.

7.1.2 UTSLIPP TIL LUFT AV KOMPONENTER DET ER FASTSATT GRENSEVERDIER FOR I TILLATELSEN

Tillatelsen omfatter forbrenning av diesel som vil gi utslipp av NO_x, og SO_x, mens de innrapporterte tallene av CH₄ og nmVOC kommer fra direkte utslipp fra kilde «120.1 Boring» fra Offshore Norges retningslinje for utslippsrapportering (044), vedlegg B (ref. [10]). Se Tabell 7-3 for detaljer.

Tabell 7-2: Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen (Footprint tabell 7.1.2)

KOMPONENT	KILDE	ENHET	UTSLIPP
NO _x	Energianlegg	tonn/år	69.70
SO _x	Energianlegg	tonn/år	1.47
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0.51
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0.51

7.2 BRØNNTTEST

Det ble ikke gjennomført brønntest under leterboring i 2024.

7.3 PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI

Ikke relevant for letevirksomheten.

7.4 ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK

COSL Drilling Europe er ISO 50001 sertifisert og har derfor høyt fokus på energiledelse. De har utarbeidet en plan for energistyring med formål om å optimalisere energiytelse og redusere driftkostnader samt utslipp, ref. [11]. Riggeren har utviklet et Energy Control System (ECS) sammen med Kongsberg Maritime og NOV for overvåkning av spesifikt dieselforbruk og analyse av data. I ECS blir drivstofforbruket kontinuerlig målt, logget og rapportert, og riggeren evaluerer løpende målinger og historikk for å identifisere effekt av endringer og riggerens energieffektivitet. Arbeidet på energiledelse følges opp gjennom Energy Performance Indicators (EnPI) for kontinuerlig forbedring av energiforbruk og reduisering av utslipp.

Det var stort fokus på å redusere bruk og utslipp av kjemikalier til et minimum og det ble under operasjon brukt og sluppet ut mindre mengder enn gitt i utslippstillatelse. Det har også vært fokus på gjenbruk av borevæske, og en stor andel borevæske har blitt overført fra seksjon til seksjon, samt at borevæske av god kvalitet har blitt sendt til land for gjenbruk.

Brønnkonstruksjonen ble optimalisert for å redusere den totale risikoen for en ukontrollert utblåsning. Det er valgt et robust og konservativt brønndesign.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

Alle utilsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles myndighetene i henhold til *Styringsforskriften §29* samt beskrives i henhold til *Aktivitetsforskriftens §§57 og 58*. Mengdekriterier for hvilke utilsiktede utslipp Wellesley definerer som varslingspliktig og forurensning av betydning, er gitt i Wellesleys «Alert and Classification Matrix», ref. [12].

8.1 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ

Under operasjon på Toppand East og Gnomoria var det ingen utilsiktede utslipp av olje eller kjemikalier til sjø.

8.2 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT

Under operasjon på Toppand East og Gnomoria var det ingen utilsiktede utslipp til luft.

8.3 AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP

Begge operasjonene ble gjennomført i henhold til tillatelse og ingen avvik er rapportert.

8.4 BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING

For Toppand East og Gnomoria har det ikke blitt gjennomført noen beredskapsøvelser med akutt forurensning som tema. I forkant av operasjonsstart ble det gjennomført en øvelse med 3. linje for å verifisere Wellesleys prosedyrer for varsling og håndtering av hendelser. I tillegg ble det gjennomført en Tabletop for å sikre at 1., 2. og 3. linje var kjent med beredskapsorganiseringen og alle relevante planer, samt at disse var hensiktsmessige for operasjonen.

Det har også blitt gjennomført rutinemessige øvelser om bord på COPR ift. relevante DFUer.

9 AVFALL

Avfall som ble sendt til land i forbindelse med Wellesleys leteaktivitet ble håndtert av godkjent avfallskontraktør. Tabell 9-1 og Tabell 9-2 gir en oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert i forbindelse med Wellesleys leteaktivitet i 2024.

Næringsavfall og farlig avfall, bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, ble håndtert av hovedkontraktøren SAR Florø. Den valgte mottaksbasen for begge leteoperasjonene var Saga Fjordbase i Florø.

Krav til avfallshåndtering ble regulert gjennom Wellesleys etablerte kontrakter og prosedyrer samt avfallsmemo for operasjonene, ref. [13]. En hovedmålsetning for Wellesley er at mengde avfall som går til sluttdeponi 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.

Avfallskontraktørene sørget for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Avfallskontraktørene satte også opp et miljøregnskap for sine valgte nedstrømsløsninger. Hovedfokus for de valgte nedstrømsløsninger var å sikre høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet som ble håndtert.

Alt generert avfall ble kildesortert offshore i henhold til Offshore Norge sine anbefalte avfallskategorier, ref. [14]. Avfallsdeklarering.no ble brukt for elektronisk deklarerings av farlig avfall.

Tabell 9-1: Kildesortert vanlig avfall levert under Toppand East og Gnomoria operasjonene (Footprint tabell 9.1)

TYPE	MENGDE [tonn]
Matbefengt avfall	0,17
Våtorganisk avfall	0,08
Papir	1,62
Treverk	4,03
Glass	0,19
Plast	5,46
EE-avfall	1,98
Restavfall	15,31
Metall	6,25
Annet	0,23
Sum	35,32

Tabell 9-2: Farlig avfall levert under Toppand East og Gnomoria operasjonene (Footprint tabell 9.2)

AVFALLSTYPE	BESKRIVELSE	EAL-KODE	AVFALL-STOFF NR.	TATT TIL LAND [tonn]
Borerelatert avfall	Borerelatert, kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	1 248,11
Borerelatert avfall	Borerelatert, oljebasert boreslam	16 50 71	7142	213,00
Borerelatert avfall	Borerelatert, oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	53,41
Borerelatert avfall	Borerelatert, vannbasert borevæske	16 50 73	7144	194,60
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	242,52
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	17,20
Brønnrelatert avfall	Brønnrelatert avfall, brønnoperasjoner, ikke forurens m/råolje	16 50 73	7031	147,66
Brønnrelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 50 73	7031	19,60
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0,82
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0,48
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	0,20
Maling, alle typer	Maling, lim og lakk	08 01 17	7051	0,08
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	0,58
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0,38
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	13 08 99	7022	1,49
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	0,71
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	0,76
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,04
Tankvask-avfall	Avfall fra rengjøring av tanker med boreslop	16 07 08	7031	5,00
Sum				2 146,6

10 REFERANSER

- [1] Havindustritilsynet, «Styringsforeskriften 34c,» [Internett]. Available: <https://www.havtil.no/regelverk/alle-forskrifter/styringsforskriften/IX/34/>.
- [2] Miljødirektoratet, «Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs. M-107,» November 2024. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2014/februar-2014/retningslinjer-for-rapportering-fra-petroleumsvirksomhet-til-havs/>.
- [3] O. Norge, «044 - Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering,» Oktober 2023. [Internett]. Available: <https://www.offshorenorge.no/retningslinjer/arkiv/miljo/044-anbefalte-retningslinjer-for-utslippsrapportering-ny-revisjon-pr-23.02.2017/>.
- [4] IKM Acona, «Miljørisiko- og beredskapsanalyse Gnomoria Appraisal, rev. 02,» 2023.
- [5] Miljødirektoratet, Tillatelse til boring av brønn 35/11-29 Toppand East, 2024.
- [6] Miljødirektoratet, Tillatelse til boring av brønn 35/10-12 Gnomoria Appraisal, 2024.
- [7] COSL Drilling Europe, «225044-v11C-Environmental Measurement Program COSLPromoter, rev. 07,» 2023.
- [8] Halliburton, Måleprogram Halliburton Cementing og Baroid. Utdrag fra Halliburton Prosedyre, kap. 3.1., 2017.
- [9] Soiltech, OIW specific measurement program 17-034580, rev. 2., 2018.
- [10] Offshore Norge, Retningslinjer for utslippsrapportering (044), Vedlegg B - Håndbok VOC-utslipp, 2020.
- [11] COSL Drilling Europe, «L2-QUA-355556 Company Management System - Energy Management Manual,» 2023.
- [12] Wellesley Petroleum AS, «Wellesley Management System, Ch. 1.13 Incident Management».
- [13] Wellesley Petroleum AS, Waste Management Memo, 2024.
- [14] O. Norge, 093 - Anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten, 2025.












Årlig Utslippsrapport for Letefelter 2024

Final Audit Report

2025-03-12


Created:	2025-03-11
By:	Anniken Meisler (anniken@wellexpertise.com)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAak3AuUmkMoypFmjYJ48nRyV952bNtL87p

"Årlig Utslippsrapport for Letefelter 2024" History

-  Document created by Anniken Meisler (anniken@wellexpertise.com)
2025-03-11 - 2:19:56 PM GMT
-  Document emailed to Helene Folkvord (helene.folkvord@wellexpertise.com) for signature
2025-03-11 - 2:20:01 PM GMT
-  Document emailed to Anniken Meisler (anniken@wellexpertise.com) for signature
2025-03-11 - 2:20:01 PM GMT
-  Document emailed to Helge (helge.hamre@wellesley.no) for signature
2025-03-11 - 2:20:01 PM GMT
-  Document emailed to callum (callum.smyth@wellesley.no) for signature
2025-03-11 - 2:20:01 PM GMT
-  Email viewed by Anniken Meisler (anniken@wellexpertise.com)
2025-03-11 - 2:20:34 PM GMT
-  Document e-signed by Anniken Meisler (anniken@wellexpertise.com)
Signature Date: 2025-03-11 - 2:20:54 PM GMT - Time Source: server
-  Email viewed by Helene Folkvord (helene.folkvord@wellexpertise.com)
2025-03-11 - 2:24:34 PM GMT
-  Document e-signed by Helene Folkvord (helene.folkvord@wellexpertise.com)
Signature Date: 2025-03-11 - 2:24:45 PM GMT - Time Source: server
-  Email viewed by callum (callum.smyth@wellesley.no)
2025-03-12 - 2:40:22 PM GMT
-  Signer callum (callum.smyth@wellesley.no) entered name at signing as Callum Smyth
2025-03-12 - 2:41:10 PM GMT

 Document e-signed by Callum Smyth (callum.smyth@wellesley.no)

Signature Date: 2025-03-12 - 2:41:12 PM GMT - Time Source: server

 Email viewed by Helge (helge.hamre@wellesley.no)

2025-03-12 - 2:44:05 PM GMT

 Document e-signed by Helge (helge.hamre@wellesley.no)

Signature Date: 2025-03-12 - 2:44:58 PM GMT - Time Source: server

 Agreement completed.

2025-03-12 - 2:44:58 PM GMT