

Årsrapport til Miljødirektoratet
Leteboring Gjøa P-8
2013



ÅRSRAPPORT TIL MILJØDIREKTORATET

2013

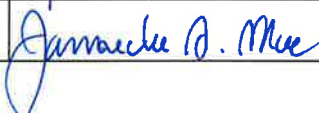
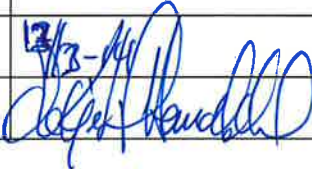
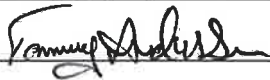
Forbruk og utslipp ved boring av letebrønn 35/9-9 Gjøa P-8 i lisens PL153

Innholdsfortegnelse

Innledning

1	Status	6
1.1	Generelt	6
1.2	Olje, gass og vannproduksjon	6
1.3	Tillatelse til boring	7
1.4	Overskridelser av utslippstillatelse/avvik.....	7
1.5	Tiltak for nullutslippsarbeidet	8
1.6	Kjemikalier som prioriteres for substitusjon	8
2	Forbruk og utslipp knyttet til boring	9
2.1	Bruk og utslipp av vannbasert borevæske	9
2.2	Boring med oljebasert borevæske.....	9
2.3	Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske	10
2.4	Boring med syntetisk borevæske	10
3	Oljeholdig vann	11
3.1	Olje og oljeholdig vann	11
3.2	Organiske forbindelser og tungmetaller	11
	Prøvetagning og analyse av produsert vann er ikke relevant for leteboringen.	11
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	12
5	Evaluering av kjemikalier.....	13
6	Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser	14
6.1	Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff.....	14
6.2	Stoff som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter.....	15

7	Forbrenningsprosesser og utslipp til luft	16
7.1	Forbrenningsprosesser	16
7.2	Utslipp ved lagring og lasting av olje	17
7.3	Diffuse utslipp og kaldventilering	17
7.4	Bruk og utslipp av gassporstoff	17
8	Utsiktede utslipp	18
8.1	Utsiktede utslipp av olje	18
8.2	Utsiktede utslipp av kjemikalier.....	18
8.3	Utsiktede utslipp til luft	18
9	Avfall.....	19
10	Vedlegg	22

	AUTHOR	CHECKED	APPROVED
NAME	Jannecke A. Moe Advisor Environment	Ole-Kjetil Handeland Advisor HSE	Tommy Andreassen Project Manager Drilling
DATE	13/3-14	13/3-14	13/3/14
SIGNATURE			

VERSION: 1 DATE: 13.03.14	This document is the property of GDF SUEZ E&P Norge AS It must not be disclosed, used or reproduced, in full or in part, without the written authorisation of GDF SUEZ E&P Norge AS
-------------------------------------	---

Innledning

Rapporten omfatter utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall fra GDF SUEZ E&P NORGE AS sin leteaktivitet i 2013.

Kontaktperson hos operatørselskapet:

Myndighetskontakt (Sigbjørn Dalane)

e-post: myndighetskontakt@gdfsuezep.no

Jannecke A. Moe (Miljørådgiver)

tlf: 52 03 10 14

e-post: jannecke.moe@gdfsuezep.no

1 Status

1.1 Generelt

Denne rapporten dekker forhold vedrørende utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall i forbindelse med leteboring for rapporteringsåret 2013. GDF SUEZ E&P NORGE AS, heretter kalt GDF SUEZ, har boret en letebrønn som ble avsluttet i 2013.

GDF SUEZ boret letebrønn 35/9-9 Gjøa P-8 i 2013. Brønnen ble boret med den halvt nedsenkbare riggen Transocean Barents. Brønnen ble boret i perioden 29. september til 19. november 2013.

Ved boring av letebrønnen ble det benyttet vannbasert borevæske ved boring av alle seksjonene. Ved boring av topphullsseksjonene ble det benyttet sjøvann med tilsetning av viskøse piller for hullrensing. Borekaks med vedheng av vannbasert borevæske ble sluppet ut til sjø. Brønnen ble plugget og permanent forlatt (P&A). Det ble ikke boret sidesteg eller utført brønntesting.

Oversikt over rettighetshavere i lisens PL153 er vist under.

Rettighetshavere	Andel i lisensen
GDF SUEZ E&P NORGE AS (Operatør)	30 %
Petoro AS	30 %
Wintershall Norge AS	15 %
A/S Norske Shell	12 %
RWE Dea Norge AS	8 %
Statoil Petroleum AS	5 %

Mange av kapitlene i denne rapporten er ikke relevante for letevirksomhet, men alle kapitlene er inkludert i henhold til i *Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs, TA 3010 2013*. De kapitlene som ikke er relevante i denne forbindelsen er merket med «ikke relevant».

1.2 Olje, gass og vannproduksjon

Ikke relevant.

1.3 Tillatelse til boring

Gjeldende tillatelse for boring av letebrønn 35/9-9 er:

Tillatelser	Dato	Referanse
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 35/9-9, Kon-Tiki, PL153*	16.04.13	2012/1487 - 8 443

* Navnet «Kon-Tiki» ble i etterkant av søknaden skiftet ut med navnet «Gjøa P-8».

1.4 Overskridelser av utslippstillatelse/avvik

Det ble sluppet ut 649 t mer og forbrukt 98 t mindre kjemikalier i grønn kategori enn anslått i søknaden. Videre var utslippet av kjemikalier i gul kategori ca. 32 t høyere og forbruket 30 t høyere enn anslått i søknaden.

De økte mengdene skyldes hovedsakelig at Glydril og bentonitt ble sluppet ut under boring av pilot hull og ved installering av 20" foringsrør ved to tilfeller (punkt 2 og 3);

1. 9 7/8" pilot hull ble boret med sjøvann og bentonitt piller fra 453 m til 644 m med retur direkte til havbunnen. På 644 m påtraff man en sandsone som inneholdt vann med overtrykk. Derfor måtte man fortrenge brønnen til 1,40 sg bentonitt slam. Deretter ble RMR (Riserless Mud Recovery) systemet rigget opp og fortrenget brønnvolumet (39 m³) med bentonitt slam til 1,40 sg Glydril slam. Bentonitt slammet som ble fortrenget gikk direkte til sjø. Boringen fortsatte med Glydril slam med retur til rigg.
2. Foringsrøret ble sittende fast under kjøring og under arbeidet med å frigjøre foringsrør, ble det nødvendig å erstatte den vannbaserte borevæsken som var inne i foringsrøret med sjøvann.
3. Under semetering av foringsrøret så var det Glydril i ringrommet mellom foringsrøret og formasjonen. Under sementeringsjobben hadde riggen retur av borevæsken fra ringrommet til havbunn.

Oversikt over forbruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier og hjelpekjemikalier er vist i tabellene under.

Utslipp stoff (tonn)	PLONOR*	Gult
Utslipp	1 618	62
Omsøkt**	969	30
Differanse	649	32
% sluppet ut i forhold til omsøkt	+67%	+109%

* Vann er inkludert i verdien for PLONOR da dette er i samsvar med opplysningene i søknaden.

** Inkluderer ikke sidesteg

Brukt stoff (tonn)	PLONOR*	Gult
Brukt	2 383	99
Omsøkt**	2 481	70
Differanse	98	30
% bruk i forhold til omsøkt	-4%	+43%

* Vann er inkludert i verdien for PLONOR da dette er i samsvar med opplysningene i søknaden.

** Inkluderer ikke sidesteg

Melding om økte utslipp på GjØa P-8 ble medelt Miljødirektoratet i e-post av 29.10.13.

1.5 Tiltak for nullutslippsarbeidet

Utslppsreduserende tiltak ved boring av letebrØnnen:

Transocean Barents er utformet i henhold til strenge miljøkrav, blant annet med fokus på doble fysiske barrierer for væskesystemer med risiko for akutte utslipp til sjØ. Dreneringssystemet samler opp alt av vann som genereres i forbindelse med boring, rigg-/tankvask osv. for enten rensing på riggen eller oppsamling i sloptank før forsendelse til land. Riggeren er utstyrt med renseenhet for oljeholdig vann. Alt vann som slippes ut er kontrollert for oljeinnhold før utslipp.

Riggeren er utstyrt med separasjonskontrollutstyr, som renser ut borekaks fra boreslam. Alt boreslam som ble returnert til riggen blir renset for borekaks og gjenbrukt. Eventuelle volumer i overskudd blir brukt, enten i andre seksjoner eller ved boring av neste brØnn.

Det er etablert et samarbeid med riggselskap, samt leverandØrene for boreslam og sement, for vurdering og eventuell substitusjon av kjemikalier. Substitusjon er basert på deres egenskaper innenfor miljø, men ogsØ innenfor helse og sikkerhet er det etablert kriterier for substitusjon.

Det er etablert systemer for kildesortering av avfall på riggen. Det er fokusert på i første rekke avfallsminimering, samt at avfall som genereres skal sorteres stØrst mulig grad for gjenbruk og gjenvinning.

1.6 Kjemikalier som prioriteres for substitusjon

Det er ingen av de brukte kjemikaliene som er prioritert for substitusjon.

Det var planlagt for bruk av to rØde kjemikalier i et eventuelt sidesteg. Det ene, Bentone 128 ble klassifisert som gult (Y2) i januar 2013. Versatrol er planlagt for substitusjon innen 2014. Det er ikke identifisert noen substitutt og alternativt kjemikalie er under testing.

2 Forbruk og utslipp knyttet til boring

Kapittel 2 gir en oversikt over borevæsker benyttet under boringen av letebrønn 35/9-9, samt oversikt over utboret mengde av kaks.

Ved beregning av mengde utboret kaks er det brukt en brønnsesifikk faktor som representerer forholdet mellom teoretisk hullvolum boret og kaxsmengden.

2.1 Bruk og utslipp av vannbasert borevæske

Sjøvann med høyviskøse piller ble benyttet ved boring av topphullseksjonene 17 ½" x 26" x 36" x 42" og 9 7/8" pilot hull. Det ble brukt vannbasert borevæske ved boring av 26", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene av brønnen.

En oversikt over bruk og utslipp av vannbasert borevæske og kaks fremgår av tabell 2.1 og 2.2.

Tabell 2.1 - Bruk og utslipp av vannbasert borevæske

Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø (tonn)	borevæske injisert (tonn)	borevæske til land som avfall (tonn)	borevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
35/9-9	2 662	0	40	481	3 184
	2 662	0	40	481	3 184

Ved boring av letebrønnen ble 42 % av vannbasert borevæske gjenbrukt.

Tabell 2.2 - Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

Brønnbane	Lengde (m)	Teoretisk hullvolum (m3)	Total mengde kaks generert (tonn)	Utslipp av kaks til sjø (tonn)	Kaks injisert (tonn)	Kaks sendt til land (tonn)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)
35/9-9	3 580	444	1 353	1 353	0	0	0
	3 580	444	1 353	1 353	0	0	0

2.2 Boring med oljebasert borevæske

Ikke relevant.

2.3 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske

Ikke relevant.

2.4 Boring med syntetisk borevæske

Ikke relevant.

3 Oljeholdig vann

3.1 Olje og oljeholdig vann

Transocean Barents er designet som en tett rigg. Slop, drenasje og regnvann blir samlet opp og i størst mulig grad, renses, kontrollert og sluppet ut. Prøveuttak og analyse av slop ble utført i henhold til prosedyrer og myndighetskrav.

Renseenheten for olje-vannseparasjon (Envirounit) består av ulike moduler for rensing av vann. Avhengig av type slop som genereres, tilpasses behandlingen med kjemisk emulsjonsbryting og flokkulering, sedimentering og eventuelt filtrering. Olje i vann konsentrasjoner måles daglig før utslipp til sjø. Målemetode som benyttes er et kalibrert Infracal instrument, og prøver analyseres fortløpende på riggen. Representative prøver blir sendt til akkreditert laboratorium på land for uavhengig verifisering av resultater etter ISO metode (GC/FID). Usikkerhet på analyse ved akkreditert laboratorium er oppgitt til $\pm 15\%$ for olje i vann konsentrasjon (C7-C40).

Det utarbeides daglige rapporter som oppsummerer mengde vann behandlet, resultater fra analyser og forbruk av kjemikalier og filtermateriale.

En oversikt over utslipp av olje og oljeholdig vann fra installasjonen er vist i tabell 3.1.

Tabell 3.1 - Utslipp av olje og oljeholdig vann

Vanntype	Totalt vannvolum (m3)	Midlere oljeinnhold (mg/l)	Midlere oljevedheng på sand (g/kg)	Olje til sjø (tonn)	Injisert vann (m3)	Vann til sjø (m3)	Eksporthert prod vann (m3)	Importert prod vann (m3)
Drenasje	2323	10.48		0.0240	0	2288	0	0
	2323			0.0240	0	2288	0	0

Ved boringen av letebrønnen med Transocean Barents ble det samlet opp, renses, kontrollert og sluppet ut 2288 m³ drenasje vann, med gjennomsnittlig innhold av 10,5 mg/l oljerester. 35 m³ av slop vannet var ikke mulig å rense på riggen og ble sendt til land for avfallshåndtering.

3.2 Organiske forbindelser og tungmetaller

Prøvetagning og analyse av produsert vann er ikke relevant for leteboringen.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Kapittel 4 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier som er benyttet på leteboringen. I vedlegg kapittel 10.2 er det vist massebalanse for kjemikaliene innen hvert aktuelt bruksområde etter funksjonsgruppe.

En oversikt over samlet forbruk og utslipp ut til sjø er gitt i tabell 4.1. Resterende volum ble enten forlatt/tapt i brønnen eller sendt til land (ref. Tabell 9.1).

Tabell 4.1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore- og brønnbehandlingskjemikalier	2 471	1 679	0
F	Hjelpekjemikalier	16	2	0
		2 486	1 680	0

* Kjemikalier i lukkede system med forbruk over 3000 kg per innretning per år er rapportert under kategori F, hjelpekjemikalier.

Bore- og brønnkjemikalier:

Forbruk og utslipp av borekjemikalier og sementkjemikalier er basert på miljøregnskapet etter ferdigstilling av hver enkelt seksjon eller sementjobb. Utslipp av kjemikalier er beregnet på bakgrunn av massebalanser av borevæsker og mengde kaks som er sluppet ut.

Bruk og utslipp av brannskum:

Det var ikke bruk eller utslipp av brannskum under boringen.

5 Evaluering av kjemikalier

Tabell 5.1 viser en oversikt over stoffene i det totale forbruk og utslipp av kjemikalier for leteboringen, i henhold til deres miljøegenskaper.

Av kjemikaliene sluppet ut til sjø fra leteaktiviteten i 2013 var ca. 97 % kategorisert som grønne. Prosentvis fordeling av stoffer i kjemikalier som er sluppet ut er vist i figur 5.1.

Tabell 5.1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

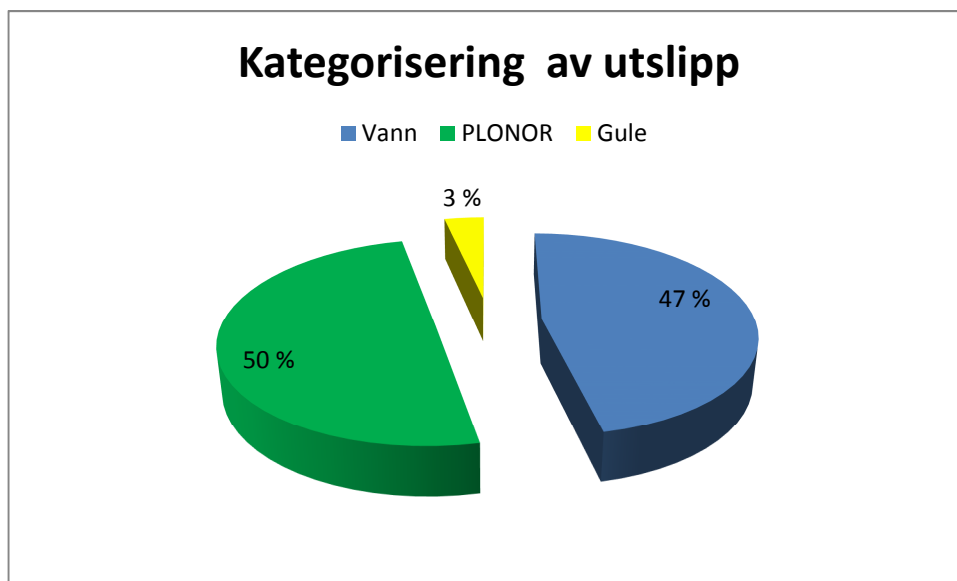
Utslipp	Kategori	Klifs fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	1 027.19	783.47
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	1 370.77	837.88
Stoff som mangler test data	0	Svart	0.28	0
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet <60%, logPow ≥ 3, EC50 eller LC50 ≤ 10 mg/l	6	Rød	4.11	0
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	81.40	58.74
Gul underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	2.52	0.12
Gul underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0.12	0.0007
			2 486.38	1 680.22

Det er rapportert forbruk av et svart hjelpekjemikalie på Transocean Barents på 4,4 tonn. Kjemikalie er ikke sluppet ut til sjø. Dette gjelder hydraulikkoljen Shell Tellus S2 V 32. Dette er et høyere tall enn estimert på forhånd da de estimerte mengdene brukt i utslippssøknaden var basert på erfaringsdata og snittverdier pr. måned fra de siste årene, mens rapportert tall er basert på tidspunktet for når etterfyllingen av hydraulikk systemene ble utført. Etterfylling av hydraulikk systemene blir utført med ulike intervaller som i stor grad er bestemt av boreaktiviteten ombord, og under boringen av Gjøa P-8 skjedde en etterfyll av 4,4 tonn Shell Tellus S2 V 32. Rapportert forbruk av Shell Tellus S2 V 32 er derfor noe konservativt i forhold til månedssnittet for riggen. Den andre omsøkte hydraulikkvæsken, Houghto-Safe 273 CTF, har ikke blitt registrert med forbruk i boreperioden da det ikke skjedde noe etterfylling av dette kjemikalie under boringen.

Tabellen under viser årsforbruk og gjennomsnittlig månedsforbruket av hydraulikkvæsker på Transocean Barents i 2013.

Årsforbruk og gjennomsnittlig månedsforbruk av hydraulikkvæsker på 2013 Transocean Barents:

Hydraulikkvæske	Totalt 2013 Liter	Måneds snitt 2013 Liter
Shell Tellus S2 V 32	18 100	1 508
Houghto-Safe 273 CTF	1 000	83



Figur 5.1 Fordelingen av utslipp av kjemikaliene på de ulike fargekategoriene.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff

Kapittelet skal gi en samlet oversikt over bruk og utslipp av alle kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff i henhold til kategori 1.1 - 8 i tabell 5.1. Datagrunnlaget er etablert i EEH (Environment Hub) på stoffnivå.

Data vedrørende tabell 6.1 er unntatt offentlighet og inkluderes derfor ikke i denne rapporten.

6.2 Stoff som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det ble ikke forbrukt eller sluppet ut miljøfarlige stoff som inngår som tilsetninger i kjemiske produkter, se Tabell 6.2.

Tabell 6.2 - Miljøfarlige forbindelse som tilsetning i produkter

Stoff/Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)

En del mineralbaserte borekjemikalier, som barytt og bentonitt, inneholder mindre mengder metallforurensninger. Utslipp av miljøfarlige stoff som inngår som forurensninger i kjemiske produkter i forhold til de kriteriene som er satt til rapportering er gitt i Tabell 6.3.

Tabell 6.3 - Miljøfarlige forbindelse som forurensning i produkter

Stoff/Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Bly	48.09	0	0	0	0	0	0	0	0	48.09
Arsen	1.49	0	0	0	0	0	0	0	0	1.49
Kadmium	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13
Krom	13.41	0	0	0	0	0	0	0	0	13.41
Kvikksølv	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04
	63.16	0	0	0	0	0	0	0	0	63.16

7 Forbrenningsprosesser og utslipp til luft

Kilde til utslipp til luft ved boring av brønn 35/9-9 var forbrenning av diesel til energiproduksjon. For kraftgenerering på Transocean Barents benyttes åtte dieselgeneratorer. Dagforbruk for diesel blir beregnet ut fra avlesing av elektroniske nivåsensorer i tankene. Dette er svært nøyaktige målinger, men det kan være feil i disse målingene som følge av trimming av rigg. Likevel vil gjennomsnitt/sum over hele boreperioden være relativt nøyaktig. Usikkerheten i beregnet dieselforbruk er vurdert å være innenfor feilmarginen på 5 %.

Det ble ikke foretatt testing av letebrønnen.

Utslippene er beskrevet i seksjon 7.1 nedenfor.

Norsk olje og gass sin standard faktorer er benyttet for CO₂, nmVOC og SO_x. For beregning av NO_x utslipp er det benyttet riggs spesifikk faktor da Transocean Barents er sertifisert med NO_x utslippsfaktor på 45,6 kg/tonn diesel.

7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7.1b gir en oversikt over utslipp til luft fra flyttbare innretninger.

Table 7.1b - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOx (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH4 (tonn)	Utslipp SOx (tonn)	Utslipp PCB (tonn)	Utslipp PAH (tonn)	Utslipp dioksiner (tonn)	Utslipp til sjø fall out fra brønntest (tonn)	Oljeforbruk (tonn)
Fakkel												
Kjel												
Turbin												
Ovn												
Motor	1 925	0	6 101	87.76	9.62	0	3.85	0	0	0	0	0
Brønntest												
Andre kilder												
	1 925	0	6 101	87.76	9.62	0	3.85	0	0	0	0	0

Kraftgenerering

Totalt ble det forbrukt 1925 tonn diesel til energiproduksjon i forbindelse med leteboringen og boringen ble gjennomført på 51 dager. Forbruk av diesel i forbindelse med boringen ble lavere enn omsøkte 60 tonn/døgn. Dette kan skyldes flere faktorer. Estimater benyttet i søknaden baserer seg på erfaringsdata fra tidligere års leteboringer og hvor riggen ofte ligger på lokasjon med DP (Dynamic Positioning). Under Gjøa P-8 perioden lå derimot riggen med anker. Andre medvirkende faktorer kan være tidspunktet på året da det under boringen var relativt stabile værforhold med høy temperatur i sjø og luft (høst).

Brønntesting

Det ble ikke foretatt produksjonstesting av brønnen.

7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje

Ikke relevant.

7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Ikke relevant.

7.4 Bruk og utslipp av gassporstoff

Ikke relevant.

8 Utilsiktede utslipp

Ethvert utilsikket utslipp til sjø rapporteres internt og behandles som en uønsket hendelse.

8.1 Utilsiktede utslipp av olje

Det var ingen utilsiktede utslipp av olje under leteboringen i 2013.

8.2 Utilsiktede utslipp av kjemikalier

Det var ingen utilsiktede utslipp av kjemikalier under leteboringen i 2013.

8.3 Utilsiktede utslipp til luft

Det var ingen utilsiktede utslipp til luft under leteboringen i 2013.

9 Avfall

Tabell 9.1 og Tabell 9.2 gir en oversikt over henholdsvis farlig avfall og kildesortert vanlig avfall generert i forbindelse med leteaktiviteten i 2013.

Alt avfall som er sendt i land i forbindelse med leteboringsaktivitet håndteres av avfallskontraktører. Krav til avfallshåndtering er regulert gjennom kontrakter etablert med:

- Maritime Waste Management (MWM)
- Halliburton
- MI Swaco

Avfall ble levert til godkjent mottaksanlegg på basen i Florø. MWM sørget for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontrakten.

Alt avfall kildesorteres offshore. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstiller disse sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og ettersortert på land.

Fraksjonen brukt slovpenn m/boreavfall (avfallsnummer 7031), sendes til avfallsmottak for videre behandling.

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengder farlig avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9.1 - Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Batterier	Oppladbare lithium	160605	7094	0.005
Oljeholdig avfall	Spillolje div.blanding	130899	7012	0.873
Annet	Kaks med vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	10506	7145	51.94
Annet	Maling, lim og lakk, løsemiddelbasert, små	80111	7051	0.164
Annet	Non haloginated Organic wastes	150110	7152	2.45
Annet	Oil emulsions from drillfloor	130802	7031	975.18
Annet	Oljefiltre, med stålkappe, fat	160107	7024	0.37
Annet	Oljeholdige filler, lenser etc. fat/cont	150202	7022	5.176
Annet	Sekkeavfall organisk avfall u/halogen	165073	7152	0.06
Annet	Smørefett og grease, fat	120112	7021	0.229
Annet	Spraybokser, små	160504	7055	0.039
Annet	annet brensel (herunder blandinger), (EAL Code: 130703, Waste Code: 7023)	130703	7023	0.6
Annet	emballasje som inneholder rester av eller er forurenset av farlige stoffer	150110	8000	2
				1 039.086

Tabell 9.2 gir en oversikt over kildesortert vanlig avfall generert på Transocean Barents i forbindelse med boring av brønn 35/9-9.

Tabell 9.2 - Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde (tonn)
Metall	9.48
EE-avfall	0.22
Annet	12.84
Plast	1.79
Restavfall	1.38
Papir	2.20
Matbefengt avfall	5.74
Treverk	5.44
Glass	0.40
	39.49

10 Vedlegg

Vedlegget består av følgende tabeller:

Tabell 10.4.2 - Månedsoversikt av oljeinnhold for drenasjevann

Tabell 10.5.1 - Massebalanse for bore og brønnekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent

Tabell 10.5.6 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent

Tabell 10.4.2 - Månedsoversikt av oljeinnhold for drenasjevann

TRANSOCEAN BARENTS in Letefelter GDF SUEZ E&P Norge AS

Månednavn	Mengde drenasjevann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
oktober	1470	0	1480	10.7	0.01579
november	853	0	808	10.1	0.00818
	2323	0	2288		0.02397

Tabell 10.5.1 - Massebalanse for bore og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent

TRANSOCEAN BARENTS

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Ammonium Bisulphite	5	Oksygenfjerner	0.03	0	0	Grønn
Barite (All Grades)	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	531.353	0	479.088	Grønn
Bentonite Ocma	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	47	0	47	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	2.992	0	0.306	Grønn
Cement Class G with EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	171.2	0	0.6	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	1.518	0	0.0088	Gul
Citric Acid	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.749	0	1.251	Grønn
CMC POLYMER (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.12	0	0.095	Grønn
Deep Water Flo-Stop NS (All Series)	25	Sementeringskjemikalier	192	0	29	Grønn
Duo-Tec NS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	8.587	0	6.734	Grønn
Foamer 1026	25	Sementeringskjemikalier	3.888	0	0.38988	Gul
Fordacal (All Grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.279	0	0.764	Grønn

G-SEAL PLUS COARSE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	16.219	0	11.722	Gul
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	3.069	0	0.0209	Grønn
Glydriil MC	21	Leirskiferstabilisator	63.013	0	48.854	Gul
Halad-300L NS	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3.28494	0	0.459685	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	4.389	0	0.19038	Gul
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	3.66276	0	0.355325	Grønn
Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	0.363	0	0.002	Grønn
Mica (All Grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.375	0	0.375	Grønn
Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	5.936	0	0.0126	Grønn
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.47915	0	0.1332925	Gul
NOBUG	1	Biosid	0.523	0	0.003	Gul
NULLFOAM	4	Skumdemper	0.048	0	0.046	Gul
NUT SHELLS (All Grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.325	0	1.325	Grønn
Optiseal II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	11.582	0	7.31	Grønn
Optiseal IV	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.453	0	1.196	Grønn
Polypac R/UL/ELV	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	20.775	0	16.642	Grønn

Potassium Chloride	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	21.989	0	17.315	Grønn
Potassium Chloride Brine	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	1256.743	0	977.479	Grønn
SAFE-CARB (All Grades)	11	pH-regulerende kjemikalier	21.277	0	15.166	Grønn
SAFE-SCAV HSN	33	H2S-fjerner	0.166	0	0	Gul
SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	0.578	0	0.003468	Gul
Soda Ash	11	pH-regulerende kjemikalier	2.728	0	2.321	Grønn
Sodium Bicarbonate	11	pH-regulerende kjemikalier	3.928	0	2.997	Grønn
Sugar	37	Andre	0.046	0	0.037	Grønn
Tuned Light XL Blend series	25	Sementeringskjemikalier	60	0	6.4	Grønn
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	4.261	0	2.911	Grønn
			2470.92	0	1678.51	

Tabell 10.5.6 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent

TRANSOCEAN BARENTS

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
CLEANRIG HP	27	Vaske- og rensedmidler	1.526595	0	0.152985	Gul
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.072	0	0.007	Gul
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.105	0	0.011	Gul
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	3.632904	0	0.174584	Gul
Pelagic Stack Glycol V2	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	5.73537	0	1.35753	Grønn
Shell Tellus S2 V 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	4.388776	0	0	Svart
			15.46	0	1.70	