



Årsrapport til
Miljødirektoratet 2013

Letefelter DONG E & P Norge AS

Innhold

1	STATUS FOR FELTET	5
1.1	GENERELT	5
1.2	EIERANDELER	6
1.3	PRODUKSJON AV OLJE OG GASS	6
1.4	GJELDENE UTSLIPPSTILLATELSE	6
1.5	STATUS FOR NULLUTSLIPPSARBEIDET	7
2	UTSLIPP FRA BORING	8
2.1	BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	8
2.2	BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	9
2.3	BORING MED SYNTETISKE BOREVÆSKER	10
3	UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN	11
3.1	UTSLIPP AV OLJE	11
3.2	UTSLIPP AV ORGANISKE FORBINDELSER OG TUNGMETALLER	11
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	12
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP	12
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	14
5.1	OPPSUMMERING AV KJEMIKALIENE	14
6	BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIGE STOFF	16
6.1	KJEMIKALIER SOM INNEHOLDER MILJØFARLIGE STOFF	16
6.2	STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITERINGSLISTEN, PROP. 1 S (2009-2010), SOM TILSETNINGER OG FORURENSNINGER I PRODUKTER	16
7	UTSLIPP TIL LUFT	17
7.1	FORBRENNINGSOPERASJONER	17
7.2	LASTING OG LAGRING AV RÅOLJE	18
7.3	DIFFUSE UTSLIPP	18
7.4	BRØNNTEST	18
7.5	GASS SPORSTOFF	18
7.6	BRENNVERDI	18
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP	19
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJE	19
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER OG BOREVÆSKE	19
8.3	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	19
9	AVFALL	20
10	VEDLEGG	22

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

TABELLER

TABELL 1-1	EIERANDELER I TRYM SØR.....	6
TABELL 1-2	EIERANDELER I MUSLING.....	6
TABELL 1-3	GJELDENE UTSLIPPSTILLTELSE FOR BRØNNENE.....	6
TABELL 2-1	BRUK OG UTSLIPP AV BOREVÆSKE VED BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE (EEH TABELL 2.1).....	8
TABELL 2-2	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE (EEH TABELL 2.2).....	9
TABELL 2-3	BRUK OG UTSLIPP AV BOREVÆSKE VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE (EEH TABELL 2.3).....	9
TABELL 2-4	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE (EW TABELL 2.4).....	10
TABELL 3-1	UTSLIPP AV OLJE OG OLJEHOLDIG VANN (EEH TABELL 3.1).....	11
TABELL 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER (EEH TABELL 4.1).....	12
TABELL 5-1	UTSLIPP AV STOFF FORDELT ETTER DERES MILJØEGENSKAPER (EEH TABELL 5.1).....	14
TABELL 6-1	KJEMIKALIER SOM INNEHOLDER MILJØFARLIGE STOFF.....	16
TABELL 6-2	MILJØFARLIGE FORBINDELSE SOM FORURENSNING I PRODUKTER (EEH TABELL 6.3).....	16
TABELL 7-1	UTSLIPP TIL LUFT FRA FORBRENNINGSPROSESSER PÅ FLYTTBARE INNRETNINGER (EW TABELL 7.1B).....	17
TABELL 7-2	UTSLIPP TIL LUFT VED KRAFTGENERERING.....	18
TABELL 9-1	FARLIG AVFALL (EEH TABELL 9.1).....	20
TABELL 9-2	KILDESORTERT VANLIG AVFALL (EEH TABELL 9.2).....	21
TABELL 10-1	MÅNEDOVERSIKT AV OLJEINNHold FOR DRENASJEVANN (EEH TABELL 10.4.2).....	22
TABELL 10-2	MASSEBALANSE FOR BORE OG BRØNNKJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE MED HOVEDKOMPONENT (EEH TABELL 10.5.1).....	23
TABELL 10-3	MASSEBALANSE FOR HJELPEKJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE MED HOVEDKOMPONENT (EEH TABELL 10.5.6).....	24

FIGURER

FIGUR 1-1	LOKASJON FOR TRYM SØR OG MUSLING.....	5
FIGUR 2-1	VISER FORBRUK OG UTSLIPP AV VANNBASERT BOREVÆSKE I 2012 OG 2013.....	8
FIGUR 2-2	FORBRUK OG UTSLIPP AV OLJEBASERTE BOREVÆSKER.....	10
FIGUR 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	12
FIGUR 5-1	FORDELINGEN AV UTSLIPP AV KJEMIKALIENE PÅ DE ULIKE FARGEKATEGORIENE.....	14

<i>Letefelter</i>
<i>REP:</i>
Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra boring av letebrønnen 3/7-8 i lisens PL147 på Trym Sør feltet, og letebrønnen 3/7-9 i lisens PL289 på Musling feltet helt sør i Nordsjøen, på den norske kontinentalsokkel.

Utslippsdata omfatter boring som startet på Trym Sør 3.12.2012 og pågikk til 25.02.2013 og Musling fra 6.03.2013 til 28.04.2013.

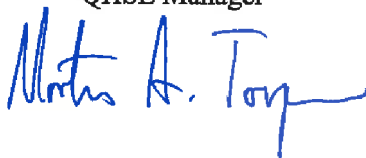
I begge boreoperasjonene ble Maersk Giant benyttet.

Dato:

Rapport utarbeidet av: Julie Reinholdtsen

Kontakt person: Morten A. Torgersen
QHSE Manager

Godkjent av:

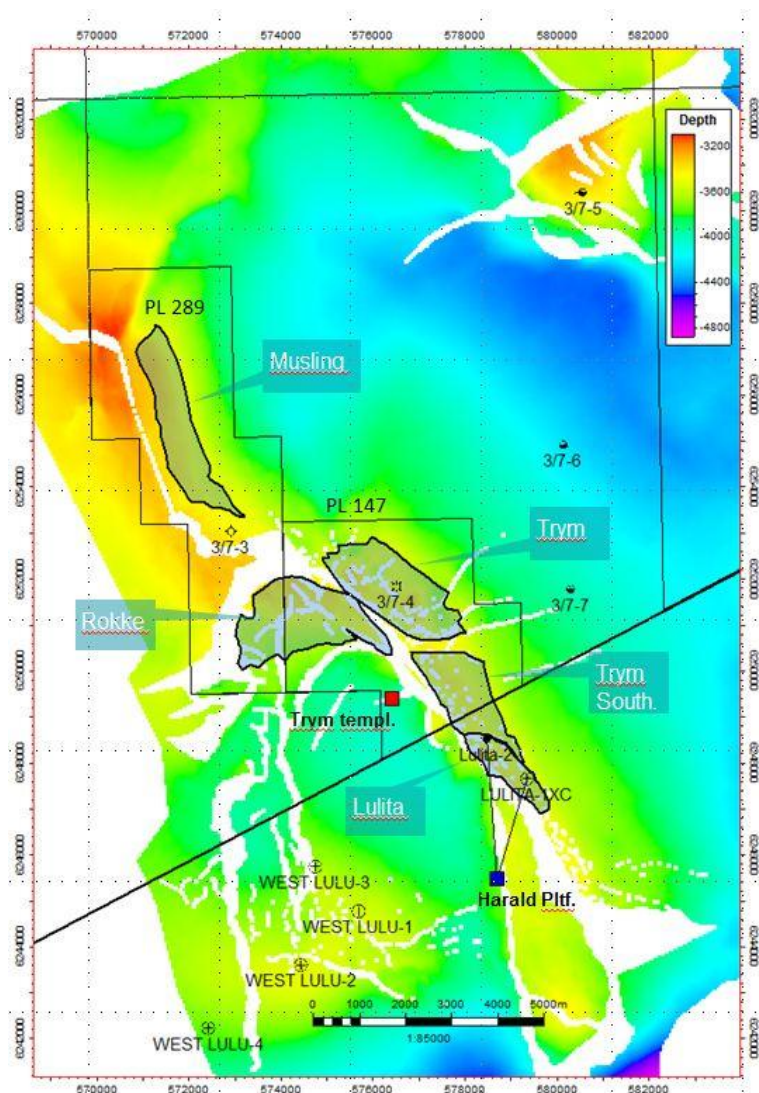


1 Status for feltet

1.1 Generelt

Trym Sør ligger i den sørlige delen av Nordsjøen. Den sør-østlige grensen for feltet sammenfaller med grensen mellom Norge og Danmark. Trym Sør ligger mellom Trym feltet, som inneholder gass og kondensat, og Lulita feltet, som består av olje og gass.

Musling ligger i den sørlige delen av Nordsjøen, nord/nordvest for Trym og Rokke feltet.



Figur 1-1 Lokasjon for Trym Sør og Musling

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

1.2 Eierandeler

Tabell 1-1 og Tabell 1-2 gir en oversikt over eierandeler i feltet.

Tabell 1-1 Eierandeler i Trym Sør

Operatør/Partner	Eierandel (%)
DONG E&P NORGE AS (operatør)	50
Bayerngas Norge AS	50

Tabell 1-2 Eierandeler i Musling

Operatør/Partner	Eierandel (%)
DONG E&P NORGE AS (operatør)	40
Bayerngas Norge AS	30
Talisman Energy Norge	30

1.3 Produksjon av olje og gass

Ikke aktuell

1.4 Gjeldende utslippstillatelse

Tabell 1-3 angir gjeldende utslippstillatelse for leteboringen.

Tabell 1-3 Gjeldende utslippstillatelse for brønnene

Utslippstillatelse	Dato	Referanse (Miljødirektoratet)
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn Trym Sør i PL 147	3.10.2012	2012/846
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn Musling i PL 289	17.12.2012	2012/1032

Tabell 1-4 gir oversikt over kjemikalier som skal prioriteres for substitusjon. Det er alternativer under testing med ny evaluering på slutten av året.

Tabell 1-4 Substitusjonsplan

Produkt	Miljøkategori	Kategori yrkeshygiene	Generelle kommentarer	Kommentarer/ Aksjoner	Dato	Status
Versatrol / Versatrol M	8	IK I (Green)	For øyeblikket finnes det ikke alternativer.	Substitutt er ikke identifisert. Det pågår testing for å finne en substitutt.	12/31/2014	Pågående

1.5 Status for nullutslippsarbeidet

Kjemikalier

DONG E&P Norge har ved operasjoner stort fokus på valg av kjemikalier og utfasing. Dette er gjenspeilet i evalueringene og i vurderingene som gjøres forut for endelig avgjørelse av kjemikalie.

- Under operasjonene vil det være fokus på optimalisering og eventuell utskiftning av kjemikalier. Alt arbeid med planlegging og utskiftning av kjemikalier foregår som et samarbeid med kjemikalieleverandører. Det vil velges kjemikalier med minst mulig negative miljøegenskaper.
- Kjemikalier blir gjenbrukt så langt det er mulig. Borevæske som har tilstrekkelig kvalitet overføres til neste seksjon. Vannbasert borevæske som slippes til sjø vil i hovedsak være oppbrukt ved utslipp og uegnet til gjenbruk. Ved boring med oljebasert borevæske vil borevæske med tilfredsstillende kvalitet bli gjenbrukt, enten ved boring av neste seksjon eller borevæskekontraktør tar borevæsken til land for at den kan benyttes igjen på ny lokasjon. Oppbrukt oljebasert borevæske går til land som avfall.

Overvåkning for å forhindre og oppdage utslipp

Følgende rutiner er implementert for å raskt oppdage et utslipp:

- Under borekampanjer skal bunkringen hele tiden overvåkes manuelt
- Under borekampanjer skal kommende og returnerende helikoptre være oppmerksomme og identifisere eventuelle utslipp
- Under borekampanjer skal kommende og returnerende forsyningsfartøy være oppmerksomme og identifisere eventuelle utslipp
- Beredskapsfartøy skal på jevnlig basis se etter eventuelle utslipp

2 Utslipp fra boring

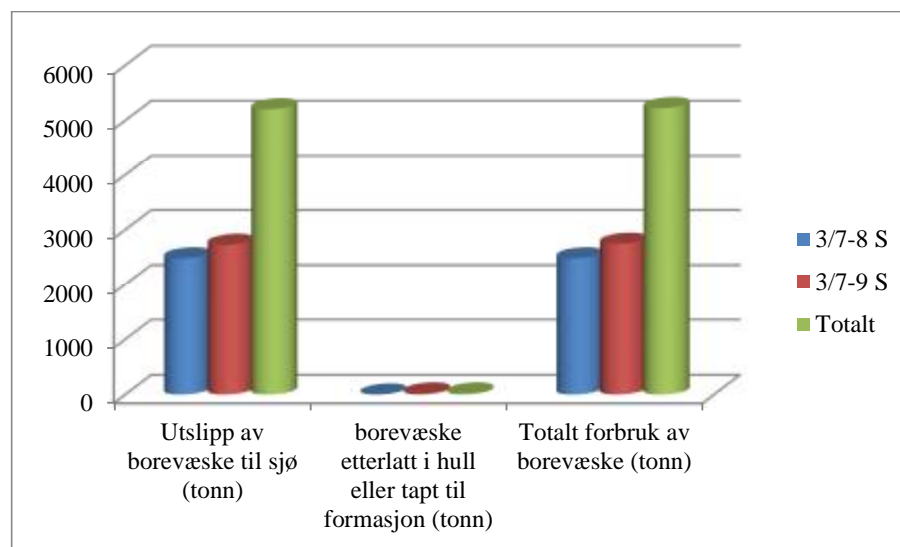
Dette kapitlet gir oversikt over bruk av vannbasert og oljebasert borevæske. Det har ikke vært benyttet syntetiske borevæsker i rapporteringsperioden.

2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det er benyttet vannbasert borevæske i seksjonene 36", 12 1/4" og 24" på Trym Sør og 42", 12 1/4" og 17 1/2" på Musling.

Tabell 2-1 Bruk og utslipp av borevæske ved boring med vannbasert borevæske (EEH Tabell 2.1)

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)
3/7-8 S	2480,4	0	0	0	2480,4
3/7-9 S	2724,25	0	0	20,4	2744,65
	5204,65	0	0	20,4	5225,05



Figur 2-1 viser forbruk og utslipp av vannbasert borevæske i 2012 og 2013.

Tabell 2-2 gir en oversikt for hvordan borekaks med vedheng av vannbasert borevæske er håndtert.

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Tabell 2-2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske (EEH Tabell 2.2)

Brønnbane	Lengde (m)	Teoretisk hullvolum (m ³)	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)
3/7-8 S	1864	394,58	986,44	986,44	0	0	0
3/7-9 S	1923	284,88	712,19	712,19	0	0	0
	3787	679,45	1698,63	1698,63	0	0	0

Ved boring med vannbasert borevæske er borekaksen gått til sjø. Borevæskene er i grønn kategori og utslippet av borekaks er vurdert til å ikke medføre miljøskadelige påvirkninger på det marine miljøet.

2.2 Boring med oljebasert borevæske

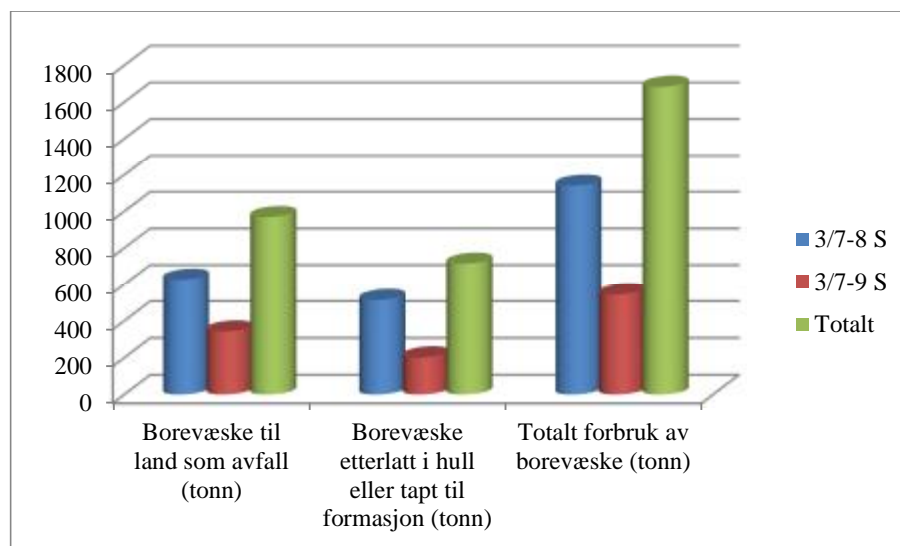
Det er benyttet oljebasert borevæske i seksjonene 16", 12 ¼" og 8 ½" for Trym Sør og seksjonene 12 ¼ og 8 ½ for Musling.

Tabell 2-3 viser boring med oljebaserte borevæsker i 2012 og 2013.

Tabell 2-3 Bruk og utslipp av borevæske ved boring med oljebasert borevæske (EEH Tabell 2.3)

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)
3/7-8 S	0	0	626,53	513,2	1139,73
3/7-9 S	0	0	342,2	201,55	543,75
	0	0	968,73	714,75	1683,48

Figur 2-2 viser forbruk og utslipp av oljebasert borevæske.



Figur 2-2 Forbruk og utslipp av oljebaserte borevæsker

Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske i 2012 og 2013 er beskrevet i

Tabell 2-4.

Tabell 2-4 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske (EW Tabell 2.4)

Brønnbane	Lengde (m)	Teoretisk hullvolum (m ³)	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)
3/7-8 S	3062	286,04	715,10	0	0	715,10	0
3/7-9 S	5680	294,68	318,50	0	0	318,50	0
	8742	580,72	1033,60	0	0	1033,60	0

Ved boring med oljebasert borevæske ble all borekaksen brakt om bord på boreriggen og sendt til land for deponering.

2.3 Boring med syntetiske borevæsker

Det har ikke vært benyttet syntetiske borevæsker.

3 Utslipp av oljeholdig vann

Utsiktede utslipp er rapportert i kapittel 8 og er ikke tatt med i dette kapittelet.

3.1 Utslipp av olje

"Swaco Environmental Unit" er separator enheten for drenasjevann ombord i Maersk Giant. Denne enheten separerer olje og vann som kommer som "slop" og drenasjevann. Væsker som går til denne enheten kan være væske fra borevæskesystemet, drenasjevann fra riggen som inneholder olje og væske fra lensepumpe tanken. Olje i vann innholdet av det separate vannet blir målt med en TOG analysator for å sikre at kravet på <30 ppm til sjø overholdes. Resten av oljen (slop) blir sendt til land for behandling ved godkjent mottaksanlegg. I årsrapporten finner en mengde av "slopvann" under seksjon 9 Avfall, farlig avfall. Utslipp til sjø fra "Swaco Environmental Unit" blir målt og rapportert i den månedlige miljørapporten fra riggen.

Drenasjevann fra dekk der oljeforurensning ikke forventes, dreneres direkte til sjø. Disse avløpene er vanligvis stengt, men blir åpnet manuelt når det er nødvendig å drenere. Dette avløpet blir ikke målt.

Tabell 3-1 Utslipp av olje og oljeholdig vann (EEH Tabell 3.1)

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)	Eksportert prod vann (m3)	Importert prod vann (m3)
Drenasje	958	12,36		0,01	0	858	99,99	0
	958			0,01	0	858	99,99	0

3.2 Utslipp av organiske forbindelser og tungmetaller

Ikke aktuell.

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

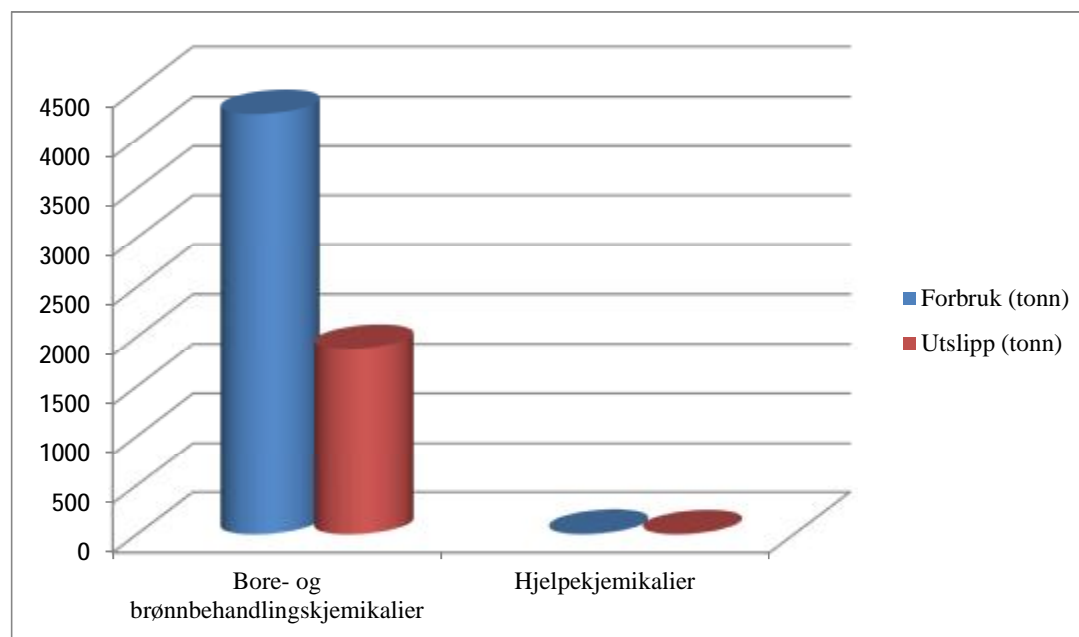
4.1 Samlet forbruk og utslipp

En oversikt over samlet forbruk og utslipp av kjemikalier sluppet ut til sjø i forbindelse med DONGs leteboring i 2012 og 2013 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 (EEH Tabell 4.1)

Bruksområdegruppe		Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore- og brønnbehandlingskjemikalier	4255,78	1880,79	0
F	Hjelpekjemikalier	10,32	5,69	0
		4266,10	1886,48	0

Figur 4-1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier i 2012 og 2013.



Figur 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier I

Beredskapskjemikalier

Det er ikke blitt benyttet beredskapskjemikalier.

<i>Letefelter</i>
Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Kjemikalier i lukkede systemer

Kjemikalier i lukkede systemer er ikke med i oversikten over forbruk. Disse består hovedsakelig av ulike hydraulikkoljer med lavt forbruk (under 3000 kg) og er derfor ikke er rapporteringspliktige. Det har ikke vært forbruk av noen kjemikalier i lukkede systemer over 3000 kg i rapporteringsperioden.

Beredskapskjemikalier

Det har ikke vært brukt brannskum i rapporteringsperioden.

5 Evaluering av kjemikalier

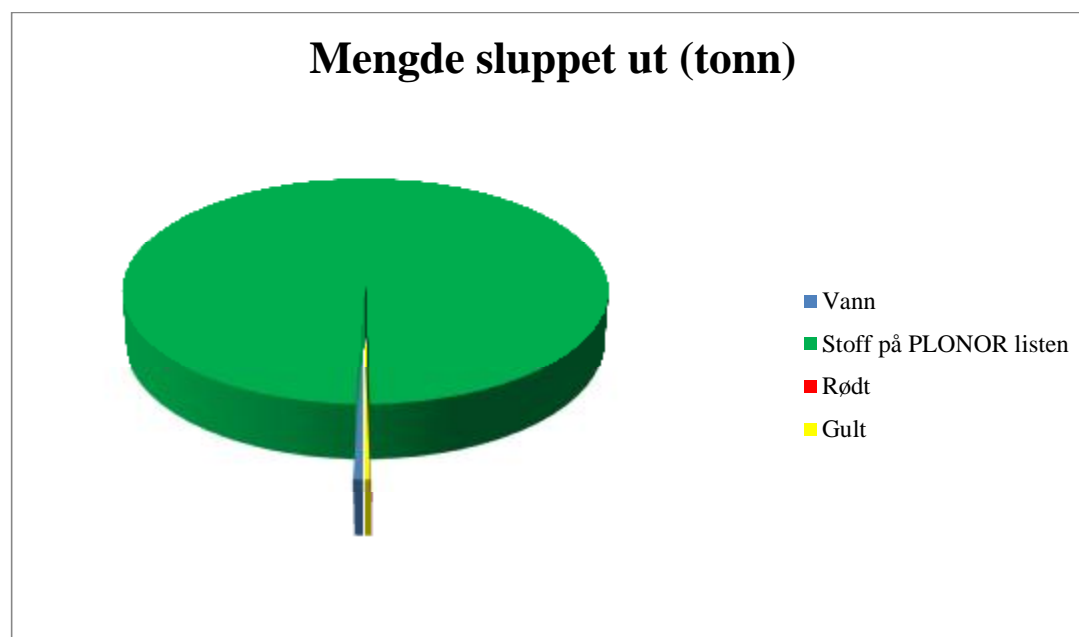
5.1 Oppsummering av kjemikaliene

Tabell 5-1 gir en oversikt over utslipp av stoffer fordelt på Miljødirektoratet sine fargekategorier.

Tabell 5-1 Utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper (EEH Tabell 5.1)

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	89,38	10,39
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	3596,73	1870,23
Bionedbrytbarhet <20%	8	Rød	12,39	0
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	531,75	5,22
Gul underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	7,93	0,64
Gul underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul	26,92	0
			4266,10	1886,48

Det er blitt brukt 2 røde kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon. De røde kjemikaliene har vært benyttet i lukket system og det har ikke vært noen utslipp.



Figur 5-1 Fordelingen av utslipp av kjemikaliene på de ulike fargekategoriene

<i>Letefelter</i>
Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Av Figur 5-1 fremgår det at vann og grønne stoffer utgjorde nesten 100 % av det totale utslippet av bore- og brønnekjemikalier. Det var kun et lite utslipp av gule kjemikalier på 5,86 tonn som tilsvarer mindre enn 1 %.

Alt kjemikalieforbruk ligger innenfor utslippstillatelsen når det gjelder både forbruk og utslipp.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige stoff

Kapittelet gir opplysninger om kjemikalier som inneholder forbindelser som i henhold til miljøegenskapene faller under betegnelsen svarte eller røde kjemikalier (se Tabell 6-1).

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff

Data vedrørende kapittel 6 er unntatt offentlighet og inkluderes derfor ikke i denne rapporten. Dette er i hht Offentlighetslovens § 5a, jf Forvaltningslovens § 13, 1. Ledd nr 2.

Tabell 6-1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff

Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff er unntatt offentligheten og er derfor ikke inkludert i denne rapporten. Rapportert til EPIM Environment HUB (EEH).

I Tabell 6-1 er alle kjemikalier det er gitt utslippstillatelse for og som inneholder miljøfarlige forbindelser som nevnt over ført opp. Kjemikalier som bare er brukt, og ikke sluppet ut, er også ført i Tabell 6-1. Denne tabellen er tilgjengelig for myndighetene i EEH.

6.2 Stoff som står på Prioriteringslisten, Prop. 1 S (2009-2010), som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det ble ikke forbrukt eller sluppet ut miljøfarlige forbindelser som inngår som tilsetninger i kjemiske produkter.

En del mineralbaserte borekjemikalier, som barytt og bentonitt, inneholder mindre mengder metallforurensninger. Utslipp av miljøfarlige forbindelser som inngår som forurensninger i kjemiske produkter i forhold til de kriteriene som er satt til rapportering er gitt i Tabell 6-2.

Tabell 6-2 - Miljøfarlige forbindelse som forurensning i produkter (EEH Tabell 6.3)

Stoff/Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Bly	160,64	0	0	0	0	0	0	0	0	160,64
Arsen	4,898	0	0	0	0	0	0	0	0	4,898
Kadmium	0,3737	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3737
Krom	42,90	0	0	0	0	0	0	0	0	42,90
Kvikksølv	0,1177	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1177
	208,94	0	0	0	0	0	0	0	0	208,94

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

7 Utslipp til luft

Kilde til utslipp til luft fra DONGs leteboring i 2012 og 2013 var forbrenning av diesel til energiproduksjon. Utslippene er beskrevet i seksjon 7.1 nedenfor.

For Maersk Giant er NO_x utslippsfaktor på 60 kg/tonn diesel benyttet for beregning av NO_x utslipp.

7.1 Forbrenningsoperasjoner

Tabell 7-1 gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger. Kilden for utslipp til luft er relatert til kraftgenerering ved bruk av dieselmotorer.

Tabell 7-1 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (EW Tabell 7.1b)

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOx (tonn)	Utslipp nm-VOC (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)
Turbin												
Ovn												
Motor	1456	0	4615	87,3	7,28	0	4,08	0	0	0	0	0
Brønntest												
Andre kilder												
	1456	0	4615	87,3	7,28	0	4,08	0	0	0	0	0

Kraftgenerering

Totalt ble det forbrukt 1456 tonn diesel til energiproduksjon i forbindelse med DONGs leteboring i 2012 og 2013. Forbruk av diesel i forbindelse med boring av letebrønnene ble på 67% av omsøkt forbruk (se Tabell 7-2).

Det ble søkt om å slippe ut 0,92 tonn SO_x, det skulle vært søkt om 6,08 tonn utslipp dersom utslippsfaktoren gitt av Norsk olje & gass hadde blitt brukt. Det faktiske utslippet er dermed blitt 443% høyere enn forventet for SO_x.

Tabell 7-2 Utslipp til luft ved kraftgenerering

	Forbruk diesel (tonn)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOX (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp SOx (tonn)
Omsøkt	2172	6884	130	10,8	0,92
Reelt	1456	4615	87,3	7,28	4,08

7.2 Lasting og lagring av råolje

Ikke aktuell

7.3 Diffuse utslipp

Ikke aktuell

7.4 Brønntest

Ikke aktuell

7.5 Gass sporstoff

Ikke aktuell

7.6 Brennverdi

Ikke aktuell

<i>Letefelter</i>
Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

8 Utsiktede utslipp

8.1 Utsiktede utslipp av olje

Det har ikke vært utslipp av olje i forbindelse med leteboringene.

8.2 Utsiktede utslipp av kjemikalier og borevæske

Det har ikke vært utslipp av kjemikalier eller borevæsker.

8.3 Utsiktede utslipp til luft

Det har ikke vært utslipp til luft i rapporteringsperioden.

Årsrapport til Miljødirektoratet 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 DONGs leteboring på Trym Sør og Musling i 2012 og 2013.

Avfallet kildesorteres på riggene i henhold til Norsk olje & gass sine anbefalte avfalls kategorier, og sendes til land der avfallskontraktøren SAR har hatt ansvaret for sluttbehandlingen av avfallet fra leteboringene.

Tabell 9-1 Farlig avfall (EEH Tabell 9.1)

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Batterier	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7092	0,078
Boreavfall	Brukte brønnvæsker (oljebasert/pseudobasert/sloppvann)	165071	7141	198
Boreavfall	Oljeholdig kaks	165072	7141	1656,55
Oljeholdig avfall	Spillolje (motor/hydraulikk/trafo)	130208	7011	14,827
Annet	Maling, lim og lakk, løsemiddelbasert, små	80111	7051	1,520
Annet	Oljefiltre, med stålkappe, små	160107	7024	0,400
Annet	Oljeholdig boreslam/slop/mud, bulk, (EAL Code: 165071, Waste Code: 7130)	165071	7030	284,5
Annet	Oljeholdig boreslam/slop/mud, bulk, (EAL Code: 165071, Waste Code: 7141)	165071	7141	438
Annet	Oljeholdig boreslam/slop/mud, bulk, (EAL Code: 165072, Waste Code: 7130)	165072	7030	210,304
Annet	Oljeholdige filler, lenser etc, fat/cont	150202	7022	5,645
Annet	Sekkeavfall organisk avfall u/halogen	165073	7152	2,705
Annet	Spillolje<30% vann bulk	130208	7012	15,8
Annet	Spraybokser, små	160504	7055	0,04
Annet	Tomme fat/kanner med oljerester (EAL Code: 150110, Waste Code: 7012)	150110	7012	0,074
Annet	avfall som inneholder andre tungmetaller (EAL Code: 60405, Waste Code: 7091)	60405	7091	1,019
Annet	kasserte organiske kjemikalier som består av eller inneholder farlige stoffer (EAL Code: 160508, Waste Code: 7042)	160508	7042	3,9
Annet	oljeholdig avfall (EAL Code: 160708, Waste Code: 7022)	160708	7022	1,348
Annet	voks- og fettavfall	120112	7021	0,181
				2835

Letefelter

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Tabell 9-2 Kildesortert vanlig avfall (EEH Tabell 9.2)

Tvne	Menøde (tonn)
Metall	141
FF-avfall	10.8
Annet	104
Plast	2.87
Restavfall	1.46
Papir	5.75
Matbefenøt avfall	16.2
Treverk	6.66
	289

<i>Letefelter</i>
<i>REP:</i>
Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

10 Vedlegg

Tabell 10-1 Månedoversikt av oljeinnhold for drenasjevann (EEH Tabell 10.4.2)

MÆRSK GIANT in Letefelter DONG E&P Norge AS

Månednavn	Menøde drenasjevann (m3)	Menøde reiniisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oliekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oliemenøde til sjø (tonn)
ianuar	304	0	273	12.4	0.00338
februar	193	0	169	11.7	0.00198
mars	102	0	95	13.3	0.00126
anril	101	0	94	13.1	0.00123
desember	256	0	228	12.0	0.00275
	958	0	858		0.01061

Letefelter

REP:

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Tabell 10-2 Massebalanse for bore og brønnekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent (EEH Tabell 10.5.1)

MÆRSK GIANT

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Barite	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	116,33	0	0	Grønn
Barite (All Grades)	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	2358,59	0	1605,16	Grønn
Bentone 128	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	6,06	0	0	Gul
Bentone 128	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink, Lignosulfat, lignitt)	7,63	0	0	Gul
Bentonite OCMA	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink, Lignosulfat, lignitt)	110	0	107,53	Grønn
Bentonite Ocma	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink, Lignosulfat, lignitt)	62,02	0	62,02	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	10,68	0	0,72	Grønn
Calcium Chloride Powder (All Grades)	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	40,45	0	0	Grønn
Cement Class G & I	25	Sementeringskjemikalier	207	0	37	Grønn
Cement Class G with EZ-Flo II and SSA-1	25	Sementeringskjemikalier	252	0	0	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	6,20	0	0	Gul
Citric Acid	11	pH-regulerende kjemikalier	0,08	0	0,07	Grønn
CMC POLYMER (All Grades)	37	Andre	4,25	0	4,25	Grønn
CMC POLYMER (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink, Lignosulfat, lignitt)	5,79	0	5,72	Grønn
Duo-Tec NS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink, Lignosulfat, lignitt)	0,81	0	0,75	Grønn
ECONOLITE LIQUID	25	Sementeringskjemikalier	2,45	0	0	Grønn
EDC 95/11	29	Oljebasert basevæske	508,11	0	0	Gul
EMI-1729	1	Biosid	0,1	0	0,1	Gul
Expandacem Blend N/D/LT	25	Sementerings kjemikalier	168,5	0	0	Gul
Fordacal (All Grades)	37	Andre	0,21	0	0	Grønn
G-Seal / G-Seal Fine	24	Smøremidler	2,06	0	0	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	39,98	0	4,04	Grønn
Glydril MC	21	Leirskiferstabilisator	3,72	0	3,72	Gul
Halad-350L	25	Sementeringskjemikalier	36,55	0	4,01	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	3,90	0	0	Grønn
Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	19,58	0	0	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	3,37	0	0	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	1,66	0	0,05	Gul
NULLFOAM	4	Skumdemper	0,39	0	0,39	Gul
ONE-MUL	22	Emulgeringsmiddel	18,66	0	0	Gul
Optiseal II	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3,38	0	3,38	Grønn
Optiseal IV	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	4	0	4	Grønn
Potassium Chloride	11	pH-regulerende kjemikalier	18,88	0	18,88	Grønn
Rheochek	37	Andre	0,93	0	0,93	Grønn
Safe-Solv 148	27	Vaske- og rensemidler	2,62	0	0	Gul

Letefelter

REP:

Årsrapport til Miljødirektoratet 2013

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Safe-Surf Y	27	Vaske- og rensedmidler	2,77	0	0	Gul
SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	5,08	0	0	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	2,18	0	0	Gul
Soda Ash	37	Andre	0,48	0	0,48	Grønn
Soda Ash	11	pH-regulerende kjemikalier	2,13	0	2,13	Grønn
Sodium Bicarbonate	37	Andre	0,03	0	0,03	Grønn
Sugar	37	Andre	0,28	0	0,25	Grønn
Tuned Light XL Blend series	25	Sementeringskjemikalier	197	0	15,2	Grønn
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	6,52	0	0	Grønn
Versatrol	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	12,05	0	0	Rød
Versatrol M	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0,34	0	0	Rød
			4255,78	0	1880,78	

Tabell 10-3 Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent (EEH Tabell 10.5.6)

MÆRSK GIANT

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	0,255	0	0,255	Grønn
Masava Max	27	Vaske- og rensedmidler	6,72	0	4,62	Gul
Oceanic HW443ND	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2,142	0	0	Gul
Statoil Multi Dope Yellow	37	Andre	0,38	0	0	Gul
TC Surf	15	Emulsjonsbryter	0,098	0	0,098	Gul
Wigoflock AFF	6	Flokkulant	0,725	0	0,725	Grønn
			10,32	0	5,698	