



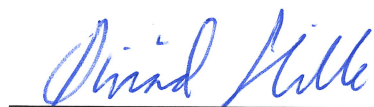
Utslippsrapport for Leteboring 2016

Versjonsnummer: 1

Utgivelsesdato: 15. mars 2017

Utarbeidet av:

Godkjent av:



Øivind Hille
Miljørådgiver
Aker BP



Bjørn Mysen
Drilling Engineering Manager
Aker BP

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	FELTETS STATUS	3
1.1	INNLEDNING	3
1.2	PRODUKSJON OG FORBRUK	3
1.3	STATUS PÅ NULLUTSLIPPSARBEIDET	3
1.4	UTSLIPPSKONTROLL OG USIKKERHET AV UTSLIPPSDATA	4
2	UTSLIPP FRA BORING	4
2.1	BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	4
2.2	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	5
2.3	BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	5
2.4	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	5
2.5	BORING MED SYNTETISK BOREVÆSKE	5
2.6	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED SYNTETISK BOREVÆSKE	6
2.7	IMPORT AV BOREKAKS	6
3	UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN INKLUDERT VANNLØSTE OLJEKOMPONENTER OG TUNGMETALLER	6
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	6
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	7
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	7
6	BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIGE FORBINDELSER.....	9
6.1	KJEMIKALIER SOM INNEHOLDER MILJØFARLIGE FORBINDELSER	9
6.2	STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITETSLISTEN SOM TILSETNING I PRODUKTER	9
6.3	STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITETSLISTEN SOM FORURENSNING I PRODUKTER.....	9
7	UTSLIPP TIL LUFT.....	11
7.1	UTSLIPP TIL LUFT FRA FORBRENNINGSPROSESSER	11
7.2	UTSLIPP VED LAGRING OG LASTING AV OLJE	11
7.3	DIFFUSE UTSLIPP OG KALDVENTILERING	11
7.4	GASSPORSTOFF.....	11
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP	12
9	AVFALL	14
9.1	FARLIG AVFALL	14
9.2	NÆRINGSAVFALL	15
10	VEDLEGG	16

1 Feltets status

I 2016 har Aker BP boret to letebrønner, henholdsvis 25/10-15 S på PL 626 Rovarkula som var tørr, og 25/2-18 S på PL 442 Langfjellet. På Langfjellet ble det funnet olje/gass og boret tre sidesteg for å avgrense funnet. Størrelsen på funnet er på mellom 4 og 12 millioner Sm³ utvinnbare oljeekvivalenter.

1.1 Innledning

Tabell A. Oversikt over lisensene:

Blokk og Utvinningstillatelse	Blokk: 25/10 Utvinningsstillatelse: PL 626	Blokk: Utvinningsstillatelse: PL 442
Operatør	Aker BP ASA	Aker BP ASA
Rettighetshavere	Aker BP ASA 50 % ConocoPhillips Skandinavia AS 30 % Fortis Petroleum Norway AS 10% MOL Norge AS 10%	Aker BP ASA 90.26 % LOTOS Norge AS 9.74 %
Rigg	Maersk Interceptor	Maersk Interceptor

Tabell B Gjeldende utslippstillatelser i 2016

Utslippstillatelser	Dato	Revidert	Referanse
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 25/10-15 S Rovarkula	31.05.2016	N.A.	2016/2925
Boring av letebrønn Langfjellet i PL 442 Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven	11.07.2016	29.11.2016	2016/3882

Punkter i rapporten som ikke er relevante står åpne uten kommentarer.

Kontaktpersoner hos Aker BP ASA er: Øivind Hille: oivind.hille@akerbp.com

1.2 Produksjon og forbruk

Ikke relevant.

1.3 Status på nullutslippsarbeidet

Under planleggingen av boreoperasjonene er det lagt vekt på utslippsreducerende tiltak. De viktigste er følgende:

- Brønnene er boret med mindre diametre på seksjonene og færre seksjoner enn det som normalt gjøres på letebrønner, noe som genererer mindre kaks og reduserer avfallsgenerering og logistikkoperasjoner.
- Bruk av grønne og gule kjemikalier så langt som mulig; kun minimale utslipp av røde kjemikalier.
- Oljebasert borevæske gjenbrukes i den grad borevæsken er teknisk akseptabel.

- Borevæskesystemet Versatec er valgt, og dette systemet har egenskaper som gir bedre hullstabilitet og inhibering av leire, som igjen gir lavere risiko med hensyn til tap til formasjonen og mindre forbruk.
- Det er installert elektriske vinsjer i boretårnet og på dekkene. Vinsjene avlaster de hydrauliske systemene, som igjen medfører redusert forbruk av hydraulikkolje.
- Det er installert vannrenseanlegg på riggen som renser forurenset vann før det slippes til sjø.
- Renseanlegget er utstyrt med måler for kontinuerlig overvåking av oljeinnholdet i vannet. Det er kun utslipp fra anlegget hvis den målte oljekonsentrasjonen er under 15 mg/l
- Sementenheten på riggen er utstyrt med "Liquid Additive Proportioning" system (LAP). I motsetning til ordinære sementenheter der miksevannet må forhåndsmikses, kan miksevannet her tilsettes direkte under operasjonen. Kjemikaliene blir tilsatt automatisk ved hjelp av et doseringssystem. LAP vil redusere forbruket av kjemikalier på grunn av mer nøyaktig dosering og det unngås utslipp av overflødig forhåndsmikset vann.

1.4 Utslippskontroll og usikkerhet av utslippsdata

- Utslipp fra boreaktiviteter er basert på estimer (faktor) av faktisk hullvolum og er beheftet med høy usikkerhet, det benyttes imidlertid en konservativ tilnærming.
- Forbruk og utslipp av kjemikalier er basert leveranser fra leverandør og kan anses som relativt nøyaktige. Usikkerhet i prosent vil variere med produktet og mengden som brukes men kan i store trekk anslås til +/- 5 %.
- Estimering av kjemikalieutslipp i fargekategorier er basert på sammensetningsintervaller oppgitt i HOCNF. Typisk oppgis konsentrasjoner av enkeltkomponenter i intervaller som 0-1 %, 5-10 %, 10-30 % og 30-60 %. Med mange produkter utjevnes noe av usikkerheten på enkeltkomponentnivå. En samlet relativ usikkerhet på +/- 15 % er anslått.
- Utslipp til luft er basert på levert mengde diesel til riggen som typisk har en relativ usikkerhet på ca. 1 %. CO₂ utslipp er underlagt klimakvotereguleringen. NO_x utslipp er basert på målte verdier og SO_x utslipp er basert på S-innhold i levert diesel. Usikkerhet av NO_x-utslipp og S-utslipp er anslått til +/- 10 %. Øvrige utslipp til luft er av mindre betydning.
- Avfallstall er veide mengder og vil typisk ha usikkerheter i størrelsesorden +/- 10 %.

2 Utslipp fra boring

Det er boret to letebrønner i 2016; 25/10-15 S på PL 626 Rovarkula og 25/2-18 S på PL 442 Langfjellet. På Langfjellet ble det funnet olje/gass og boret tre sidesteg for å avgrense funnet. Maersk Interceptor ble benyttet til begge letebrønnene.

2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det er benyttet vannbasert borevæske i topphullseksjonene i begge brønnene.

Tabell 1: Bruk og utslipp av borevæske ved boring med vannbasert borevæske

Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø [tonn]	Borevæske injisert [tonn]	Borevæske til land som avfall [tonn]	Borevæske etterlatt i hull eller tapt i formasjon [tonn]	Totalt forbruk av borevæske [tonn]
25/10-15 S	729.16	0.00	0.00	0.00	729.16
25/2-18 S	866.25	0.00	0.00	0.00	866.25
SUM	1 595.41	0.00	0.00	0.00	1 595.41

2.2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

Tabell 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]	Importert kaks fra annet felt [tonn]	Eksportert kaks til annet felt [tonn]
25/10-15 S	278	182.56	474.66	474.66	0.00	0.00	0.00	0.00
25/2-18 S	273	93.51	282.00	282.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUM	551	276.07	756.66	756.66	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3 Boring med oljebasert borevæske

Det er benyttet oljebasert borevæske av typen Versatec i alle seksjoner utenom topphullene på begge brønner.

Tabell 3: Bruk og utslipp av borevæske ved boring med oljebasert borevæske

Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø [tonn]	Borevæske injisert [tonn]	Borevæske til land som avfall [tonn]	Borevæske etterlatt i hull eller tapt i formasjon [tonn]	Totalt forbruk av borevæske [tonn]
25/10-15 S	0.00	0.00	258.30	236.25	494.55
25/2-18 S	0.00	0.00	1 355.06	1 251.12	2 606.18
SUM	0.00	0.00	1 613.36	1 487.37	3 100.73

2.4 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske

All oljeholdig kaks og oljeforurenset vann fra boreoperasjonene er håndtert av Schlumberger/MI Swaco. Dette er rapportert i kapittel 9. Totalt er det på de to letebrønnene behandlet 3 376 tonn kaks og 1 632 tonn oljeforurenset vann. Sluttregnskapet viser ca. 70 % tørrstoff, ca. 20 % vann og ca. 10 % olje der sistnevnte fraksjon er gjenvunnet til energi.

Tabell 4: Disponering av kaks ved boring med oljebasert 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]	Importert kaks fra annet felt [tonn]	Eksportert kaks til annet felt [tonn]
25/10-15 S	2 246	175.80	527.40	0.00	0.00	527.40	0.00	0.00
25/2-18 S	11 982	713.41	2 140.20	0.00	0.00	2 140.20	0.00	0.00
SUM	14 228	889.20	2 667.60	0.00	0.00	2 667.60	0.00	0.00

2.5 Boring med syntetisk borevæske

Ikke aktuelt i 2016

2.6 Disponering av kaks ved boring med syntetisk borevæske

Ikke aktuelt i 2016

2.7 Import av borekaks

Ikke aktuelt i 2016

3 Utslipp av oljeholdig vann inkludert vannløste oljekomponenter og tungmetaller

Riggen har et renseanlegg for drenasjevann som brukes til rensing av regnvann, lensevann og annet forurenset vann. Alt vann renses til under 15 mg/l oljeinnhold og slippes så til sjø. Vann som ikke er tilstrekkelig renses, blir resirkulert i riggens systemer eller alternativt tatt til land som avfall.

Schlumberger/MI Swaco opererer en egen renseenhet for oljeholdig vann fra boreoperasjonene, kalt Enviro enhet. Også her renses vannet til oljeinnholdet er under 15 mg/l før det så slippes til sjø. Forurenset vann som ikke lar seg rense tilstrekkelig er sendt til land som avfall.

Utslipp av oljeholdig vann er vist i Tabell 5 nedenfor.

Tabell 5: Utslipp av oljeholdig vann

Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]	Eksportert prod vann [m3]	Importert prod vann [m3]
Produsert							
Fortrengning							
Drenasje	2 197	13.77	0.03	0	2 152	45	0
Annet							
Sum	2 197	13.77	0.03	0	2 152	45	0

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Det har vært bruk og utslipp av kjemikalier til boreoperasjonene og til driften av boreriggen. Sistnevnte er ført opp under bruksområde hjelpekjemikalier. En samlet oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier er vist i Tabell 6.

Maersk Interceptor har benyttet to hydraulikkoljer med HOCNF (svart kategori) i hydraulikkoljesystemene ombord.

4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Tabell 6: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnekjemikalier	6 104.40	476.48	0.00
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	12.90	8.59	0.00
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			
	SUM	6 117.30	485.07	0.00

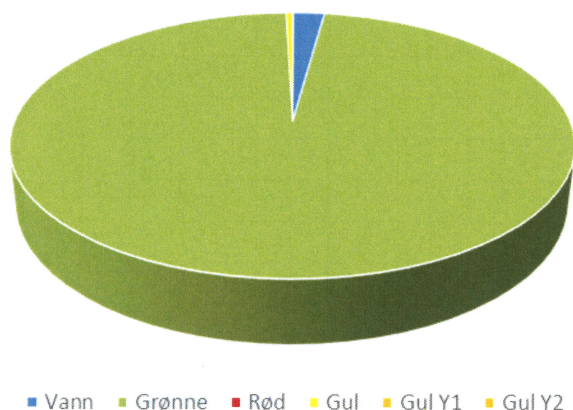
5 Evaluering av kjemikalier

Klassifiseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er i henhold til den klassifiseringen som angis i datasystemet NEMS Chemicals. En samlet oversikt over forbruk og utslipp av kjemikaliene er gitt i Tabell 7 på neste side.

Tabell 7: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt [tonn]	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	663.71	10.33
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	3 074.99	472.33
REACH Annex IV	204	Grønn	1.18	0.00
REACH Annex V	205	Grønn	2.01	0.00
Mangler testdata	0	Svart	0.02	0.00
Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet	0.1	Svart		
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige	1.1	Svart		
Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste	2	Svart		
Stoff på REACH kandidatliste	2.1	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 5	3	Svart	0.01	0.00
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	4	Svart		
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, log Pow >= 3, EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	6	Rød	0.29	0.00
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	48.47	0.03
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre Kjemikalier	100	Gul	2 192.64	1.98
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	5.56	0.11
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	128.43	0.29
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul		
Sum			6 117.30	485.07

Fordeling av kjemikalieutslipp i fargekategorier, leteboring



Figur 1: Fordeling av utslipp på miljøkategorier og vann

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser

Kapittelet gir en samlet oversikt over bruk og utslipp av kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser.

Det er ikke brukt noen kjemikalier som inngår i dette kapittelet i 2016.

6.2 Stoff som står på prioritetslisten som tilsetning i produkter

Ikke aktuelt i 2016

6.3 Stoff som står på prioritetslisten som forurensning i produkter

Det kan forekomme forurensning av miljøfarlige forbindelser i flere bore- og brønnekjemikalier, hvor det største bidraget til tungmetaller kommer fra vektmaterialer. Både barytt og bentonitt har vært brukt ved boringen, og det er tungmetallinnholdet i disse som er kilden til tallene vist i Tabell 8 under.

7 Utslipp til luft

7.1 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser

Det er benyttet standard utslippsfaktorer fra Norsk Olje og Gass retningslinje 044 i beregningene med unntak av NO_x-utslippsfaktoren som på Maersk Interceptor er målt til 0.0361 kg/kg. For svovelinnhold i diesel er det benyttet 0.05 % tilsvarende lavsvovelholdig marin diesel.

Tabell 9: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	nmVOC [tonn]	CH ₄ [tonn]	SO _x [tonn]	PCB [kg]	PAH [kg]	Dioksiner [kg]	Fallout olje ved brønntest [tonn]
Fakkel											
Turbiner (DLE)											
Turbiner (SAC)											
Motorer	1 960	0	6 212	70.74	9.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000	0.00
Fyrte kjeler											
Brønntest	851	150 632	3 519	5.50	3.31	0.04	0.00	0.19	10.22	0.000000	0.42
Brønnopprenskning											
Avblødning over brennerbom											
Andre kilder											
Sum alle kilder	2 811	150 632	9 731	76.25	13.10	0.04	0.01	0.19	10.22	0.000000	0.42

7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje

Ikke relevant

7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Ikke relevant

7.4 Gassporstoff

Ikke relevant

8 Utsiktede utslipp

Det har vært 1 utsikket utslipp av oljebasert borevæske på Langfjellet. Figur 2: Beskrivelse av årsak og korrigerende tiltak ved utslipp til sjø. Figur 2 viser årsak og oppfølging av denne hendelsen. Som det fremgår av Tabell 11 på neste side var egenvekten til denne borevæsken 1.18 kg/l.

Tabell 10: Utsiktede utslipp av kjemikalier

Kategori	Antall: < 0,05 m3	Antall: 0,05 - 1 m3	Antall: > 1 m3	Antall: Totalt antall	Volum [m3]: < 0,05 m3	Volum [m3]: 0,05 - 1 m3	Volum [m3]: > 1 m3	Volum [m3]: Totalt volum
Oljebasert borevæske		1		1		1.0000		1.0000
Sum		1		1		1.0000		1.0000

What happened

Under boring av Langfjellet letebrønn ble det observert oljefilm på havoverflaten. Kilden til oljefilmen ble undersøkt med ROV og funnet å være oljedråper på havbunnen. Det ble raskt funnet at kilden til oljedråpene ikke kunne være et overflate utslipp men antatt å være migrasjon av oljebasert slam fra brønnen før installering av 13 3/8" pakning. Etter kjøring av 13 3/8" foringsrør og sikring av denne ble lekkasjen stoppet. Borevæske tapt til formasjon er beregnet til 140 m3. Det er videre beregnet at utslippet til havbunnen ble hydrostatisk avgrenset til < 1 m3. Oljefilm på havoverflaten

Action taken

Utslippet ble meldt til Petroleumstilsynet
Det ble iverksatt overvåkning med ROV av havbunnen. Overvåkning av overflaten ble gjort visuelt fra riggen og med flere daglige sjekk kontroller med beredskapsbåt. Oljen ble prøvetatt med ROV og analysert å være oljebasert borevæske/baseolje. Hendelsen ble gransket, granskningsrapport er presentert for ledelsen. Funn fra granskingen blir fulgt opp i Synergi. da riggen gikk av lokasjon viste siste ROV-undersøkelse at påvirket areal på havbunnen var minimalt.

Figur 2: Beskrivelse av årsak og korrigerende tiltak ved utslipp til sjø.

Tabell 11: Utsiktede utslipp fordelt etter miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	0.1360
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	0.4710
REACH Annex IV	204	Grønn	
REACH Annex V	205	Grønn	
Mangler testdata	0	Svart	0.0129
Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet	0.1	Svart	
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige	1.1	Svart	
Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste	2	Svart	
Stoff på REACH kandidatliste	2.1	Svart	
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 5	3	Svart	
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	4	Svart	
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, log Pow >= 3, EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	6	Rød	0.0001
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød	
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød	
Andre Kjemikalier	100	Gul	0.5600
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul	
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	
SUM			1.18

9 Avfall

Aker BPs avfallstyring og rapportering er så langt praktisk mulig tilrettelagt i henhold til Norsk Olje og Gass 093 Anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten.

Selskapet ønsker så langt det er mulig å unngå å generere avfall. Et system for avfallsbehandling er implementert slik at maksimal gjenbruk og gjenvinning oppnås.

Avfallet som genereres registreres i selskapets miljøregnskap. Avfallet ble sendt til land til myndighetsgodkjente behandlingsanlegg og avfalldeponier og på land. Avfall ble håndtert SAR utenom boreavfall som håndteres av Schlumberger/MI Swaco.

9.1 Farlig avfall

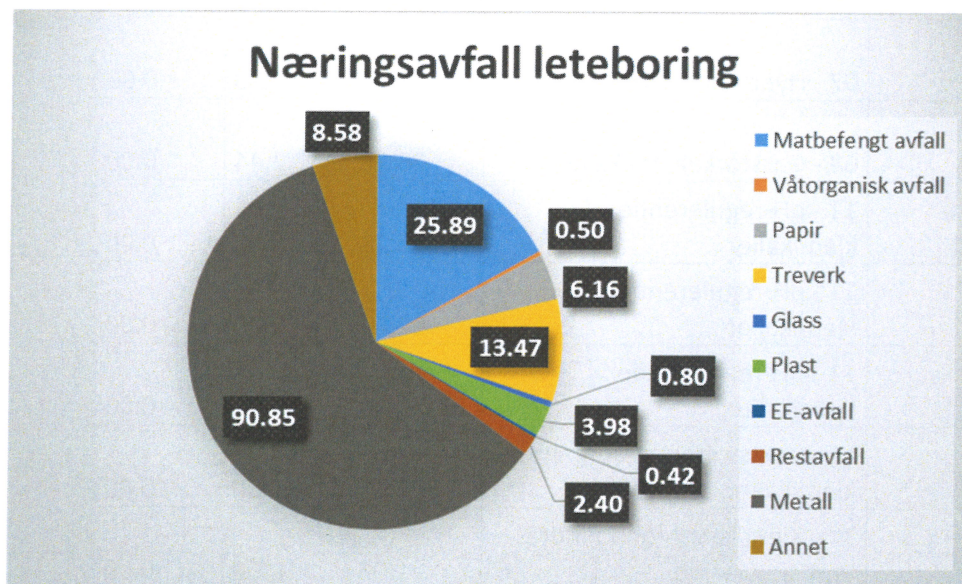
Tabell 12: Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	16 03 03	7051	0.11
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 10 01	7165	0.30
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	0.08
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	3 376.15
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	1 631.70
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	1.75
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0.19
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	1.40
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	0.19
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0.65
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0.38
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	13 08 99	7022	2.97
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	9.29
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	0.01
Tankvaskavfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	9.90
Sum				5 035.07

9.2 Næringsavfall

Tabell 13: Næringsavfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	25.89
Våtorganisk avfall	0.50
Papir	6.16
Papp (brunt papir)	
Treverk	13.47
Glass	0.80
Plast	3.98
EE-avfall	0.42
Restavfall	2.40
Metall	90.85
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	8.58
Sum	153.04



Figur 3: Næringsavfall Leteboring, 2016

10 Vedlegg

Tabell 14: MAERSK INTERCEPTOR / Drenasje. Månedsoversikt av oljeinnhold

Måned	Mengde vann [m3]	Mengde reinjisert vann [m3]	Mengde vann sluppet til sjø [m3]	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø [mg/l]	Oljemengde til sjø [tonn]
Juli	371.00	0.00	363.00	7.73	0.00
August	771.04	0.00	761.67	15.00	0.01
September	484.56	0.00	470.51	15.00	0.01
Oktober	505.41	0.00	491.82	15.00	0.01
November	65.00	0.00	65.00	15.00	0.00
Sum	2 197.00	0.00	2 152.00	13.77	0.03

Tabell 15: MAERSK INTERCEPTOR / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljø-direktoratets kategori
MB-5111	Nei	01 - Biosid	0.70	0.00	0.00	Gul
B411 - Liquid Antifoam	Nei	04 - Skumdemper	0.71	0.02	0.00	Gul
NULLFOAM	Nei	04 - Skumdemper	0.12	0.06	0.00	Gul
Ammonium Bisulphite	Nei	05 - Oksygenfjerner	0.08	0.00	0.00	Grønn
SAFE-SCAV HSN	Nei	05 - Oksygenfjerner	0.23	0.00	0.00	Gul
MONOETHYLENE GLYCOL (MEG) 100%	Nei	07 - Hydrathemmer	0.89	0.00	0.00	Grønn
B18 - Antisedimentation Agent B18	Nei	08 - Gasstørkekjemikalier	26.28	2.44	0.00	Grønn
Citric Acid	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0.28	0.00	0.00	Grønn
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	92.39	0.00	0.00	Grønn
Soda Ash	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	1.30	1.23	0.00	Grønn
Barite (All Grades)	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 962.26	342.00	0.00	Grønn
EMI-1900	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.05	0.00	0.00	Grønn
EMI-1901	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.96	0.00	0.00	Grønn
G-Seal / G-Seal Fine	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	22.81	0.00	0.00	Grønn
Optiseal II	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.00	2.00	0.00	Grønn
SAFE-CARB (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	22.86	0.00	0.00	Grønn
Versatrol M	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	45.34	0.00	0.00	Rød

B174 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer B174	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	0.98	0.13	0.00	Grønn
Bentone 128	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	65.04	0.00	0.00	Gul
Bentonite Ocma	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	113.00	112.00	0.00	Grønn
Duo-Tec NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	0.63	0.03	0.00	Grønn
VG Supreme	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	2.85	0.00	0.00	Rød
B165 - Environmentally Friendly Dispersant B165	Nei	19 - Dispergeringsmidler	8.91	0.94	0.00	Grønn
B213 Dispersant	Nei	19 - Dispergeringsmidler	7.31	0.91	0.00	Gul
Safe-Solv 148	Nei	19 - Dispergeringsmidler	8.48	0.00	0.00	Gul
Safe-Surf Y	Nei	20 - Tensider	6.06	0.00	0.00	Gul
Calcium Chloride Brine	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	419.10	0.00	0.00	Grønn
One-Mul NS	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	88.97	0.00	0.00	Gul
B323 - Surfactant B323	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	7.08	0.00	0.00	Gul
D077 - Liquid Accelerator	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2.48	0.43	0.00	Grønn
D168 - UNIFLAC* L D168	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	9.61	0.92	0.00	Gul
D193 Fluid Loss Additive	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3.32	0.34	0.00	Gul
D75 - Silicate Additive D75	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	7.58	0.40	0.00	Grønn
D81 - Liquid Retarder D81	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0.39	0.16	0.00	Grønn
D907 - Cement Class G	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	379.18	8.20	0.00	Grønn
D956 - Class G - Silica Blend	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	107.45	4.28	0.00	Grønn
U66 - Mutual Solvent U66	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	8.54	0.00	0.00	Gul
Sodium Chloride Brine	Nei	26 - Kompletteringskjemikalier	540.00	0.00	0.00	Grønn
EDC 95/11	Nei	29 - Oljebasert basevæske	2 136.04	0.00	0.00	Gul
Sugar	Nei	37 - Andre	1.18	0.00	0.00	Grønn
Sum			6 104.40	476.48	0.00	

Tabell 16: MAERSK INTERCEPTOR / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljø- direktoratets kategori
ERIFON CLS 40	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	1.10	0.00	0.00	Gul
Shell Tellus S2 V 32	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	0.06	0.00	0.00	Svart
Shell Tellus S2 V 46	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	0.26	0.00	0.00	
Grizzlygrease Bio 1-1000	Nei	23 - Gjengefett	0.09	0.00	0.00	Gul
JET-LUBE ALCO EP 73 PLUS®	Nei	23 - Gjengefett	0.27	0.03	0.00	Rød
JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	Nei	23 - Gjengefett	2.26	0.11	0.00	Gul
JET-LUBE® NCS-30ECF	Nei	23 - Gjengefett	0.46	0.05	0.00	Gul
Masava Max	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	8.40	8.40	0.00	Gul
Sum			12.90	8.59	0.00	