



REPORT

eni norge

Report ID.:	ENINO-HSEQ	Reference no.: DM#7987660	
-------------	------------	---------------------------	--

SUBJECT:	Årsrapport for operasjonelle utslipp 2016, Leteboring

			<i>Rigmor Moss</i>	<i>John Erik Paulsen</i>	<i>Daniele Magherini</i>
0	10.03.2017	First issue	Rigmor Moss	John Erik Paulsen	Daniele Magherini
Revisjon	Date	Description	Prepared	Verified	Approved

Innholdsfortegnelse

1. GENERELT	3
1.1 Gjeldende utslippstillatelse	4
1.2 Nullutslippsarbeidet	4
1.3 Beredskap	5
2. UTSLIPP FRA BORING.....	6
2.1 Boring med vannbaserte borevæsker.....	6
2.2 Boring med oljebaserte borevæsker	6
2.3 Boring med syntetiske borevæsker.....	6
3. UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN.....	7
3.1 Olje-/vannstrømmer og renseanlegg	7
3.2 Utslipp av olje	7
3.3 Utslipp av tungmetaller	7
3.4 Utslipp av løste komponenter i produsert vann.....	7
4. BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	8
4.1 Samlet forbruk og utslipp	8
5. EVALUERING AV KJEMIKALIER	9
5.1 Oppsummering av kjemikaliene	9
6. BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIG STOFF.....	11
6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlig stoff	11
6.2 Forbindelser som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter	11
7. UTSLIPP TIL LUFT	12
7.1 Forbrenningsprosesser	12
7.2 Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder	12
7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering	12
7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer	12
8. UTILSIKTEDE UTSLIPP	13
8.1 Utilstet utslipp	13
8.2 Utilstet utslipp av kjemikalier og borevæske	13
8.3 Utilstet utslipp til luft	13
9. AVFALL	14
10. VEDLEGG.....	16

Denne rapporten dekker utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall fra Eni Norge AS (Eni) letevirksomhet i løpet av 2016.

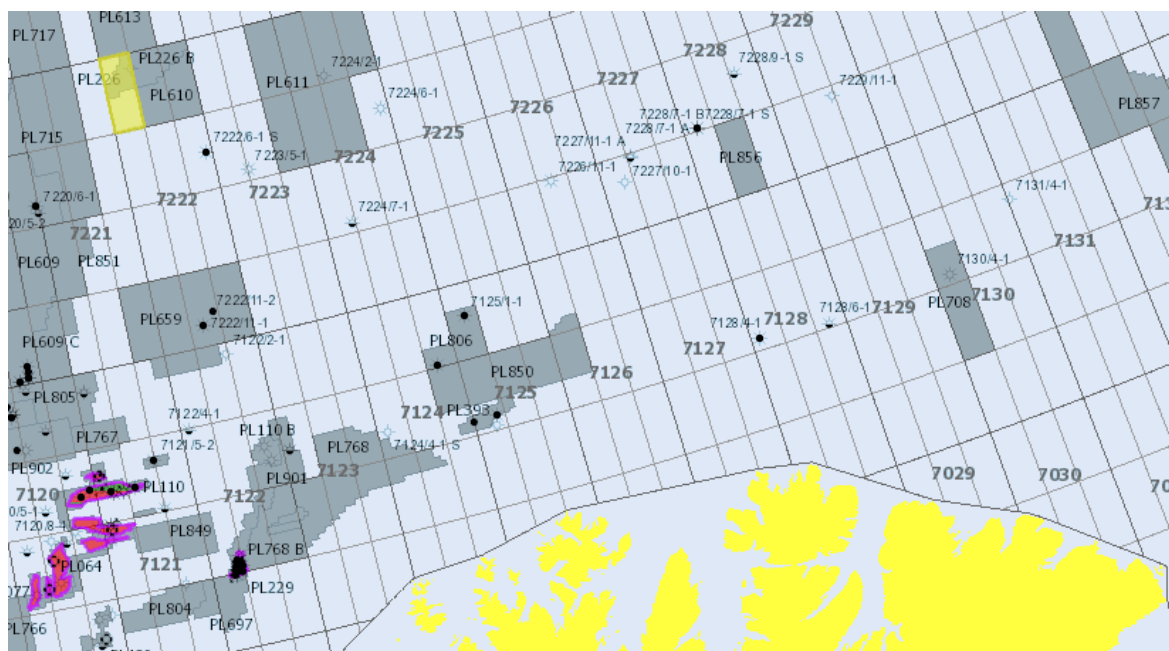
Kontaktperson hos Eni Norge er følgende:

- John Eirik Paulsen (john.eirik.paulsen@eni.com)

I denne perioden ble det boret én brønn, 7222/1-1 Aurelia. Brønnen er boret med boreriggen Scarabeo 8, eid av Saipem (Se figur 1).



Figur 1. Boreriqqen Scarabeo 8.



Figur 2. Posisjon til brønnen 7222/1-1 i PL226

1.1 Gjeldende utslippstillatelse

Tabell 1.3 angir gjeldende utslippstillatelse for leteboringen.

Tabell 1.3 Gjeldende utslippstillatelse for brønnen

Utslippstillatelse	Dato	Referanse (Miljødirektoratet)
Tillatelse etter forurensingsloven for boring av letebrønn 7222/1 – 1, Aurelia i PL226, Eni Norge AS	02.05.2016	2016/1230

1.2 Nullutslippsarbeidet

Eni har kontinuerlig fokus på nullutslippsarbeidet. Nullutslipp arbeidet omfatter blant annet vurderinger av kjemikalier/bruksgrupper og utslipp av borekaks, samt tiltak/barrierer for å unngå lekkasjer, søl og utslipp til sjø.

Kjemikalier som er vurdert med hensyn på minimering av forbruk og minimering av miljørisiko:

- boreoperasjonen; bore- og kompletteringsvæske, sementering,
- gjengefett (dop) for casing og borestreng
- rigg og vaskekjemikalier
- hydraulikkvæsker for riggutstyr og hydraulikkolje for ROV
- kjemikalier som benyttes ved slop rensing offshore og de som benyttes for kontroll av H2S i slop tanker på rigg og undertransport til land

Generelt blir alle kjemikalier som ønskes brukt i operasjonene vurdert utfra tekniske- og sikkerhetsmessige forhold, som innbefatter risikovurdering utfra ytre miljø-, yrkeshygieniske- og arbeidsmiljø-betraktninger. Eni samarbeider tett med kjemikalieleverandørene og vurderer løpende behov for å substituere noen av kjemikaliene som leveres. Intensjonen er å finne grønne kjemikalier som kan erstatte gule, røde og svarte kjemikalier der det er mulig utfra helhetsbetraktninger.

For borevæskene gjøres det modelleringer med bruk av forskjellige borevæsker for å se hvilken borevæske som totalt sett er best med tanke på miljøvennlighet (grønn), redusert forbruk ved boring av hver seksjon, redusert utslipp og økt gjenbruk av kjemikalier. For å motivere leverandørene til å oppnå identifiserte mål, er det blant annet gitt incentiver i anskaffelseskontraktene som premierer f.eks. gjenbruk av kjemikalier.

Utslipp av borekaks er vurdert utfra flere forhold som reduserer mengde borekaks som slippes ut. Reduksjon av utslipp av borekaks vil også bety mindre utslipp av borevæske. Eni slipper ikke ut borekaks som genereres etter stigerør (riser) er installert. Eni benytter oljebaserte boreæsker for seksjonene som bores etter at stigerør er installert, og sender borekaks til land for rensing og gjenvinning av ressurser.

Så langt ser vi at det er vanskelig å bytte ut flere av de gule kjemikaliene med grønne, utfra teknisk og sikkerhetsmessige betraktninger. Eni benytter vannbaserte borevæsker, med PLONOR kjemikalier for boring av topphullseksjonene. Røde kjemikalier godkjennes bare hvis kjemikalet ikke kan unnværes, og at det påviselig ikke finnes andre kjemikalier, med samme tekniske egenskaper, som kan erstatte det røde kjemikalet.

Andre viktige tiltak for å ivareta nullutslippsfilosofi er bruk av fysiske barrierer på rigg, som hindrer utslipp av søl og vaskevann over kant. Likeledes at man separerer avløp slik at rent vann og forurenset vann havner i separate tanker. Sjekkrutiner gjennomføres systematisk på rigg, for å overvåke at barrierer er intakt og at nullutslippsrutiner ivaretas.

1.3 Beredskap

I forbindelse med Eni boreaktiviteter i PL 229 Goliat og PL 226 Aurelia er følgende øvelser gjennomført i 2016:

Barriere 1 - åpent hav

- Esvagt Aurora (1. responssystem) har gjennomført to fartøysøvelser i regi av NOFO med utsetting og kjøring av både mekanisk opptakssystem og system for dispergeringspåføring. I tillegg har fartøy med tilhørende mannskap gjennomført flere egentreninger (Esvagt Aurora gjennomførte 21 egentreninger i 2016).
- Stril Barents (2. responssystem) har gjennomført to fartøysøvelser i regi av NOFO med mekanisk opptakssystem og system for dispergering. I tillegg har fartøy med tilhørende mannskap gjennomført flere egentreninger (Stril Barents gjennomførte 22 egentreninger i 2016).
- Njord Viking har gjennomført to fartøysøvelser i regi av NOFO med mekanisk opptakssystem.
- Troms Pollux har gjennomført to fartøysøvelser i regi av NOFO med mekanisk opptakssystem og system for dispergering.

Barriere 2 - Innsatsgruppe kyst (IGK)

I 2016 ble det gjennomført 11 øvelser i Finnmark, herunder tre øvelser i is og kulde, og to øvelser i samhandling med IGSA. Øvelsene i is og kulde var en prioritert oppgave for NOFO i 2016. Gruppa sitter igjen med mye god læring og erfaring etter øvelsene angående utstyr, fartøyer og personell under slike klimatiske forhold. Alle øvelser ble gjennomført uten skade på personell eller utstyr, og planlagte øvingsmål ble nådd.

Barriere 3 - Innsatsgruppe akutfase strand (IGSA)

Totalt i 2016 ble det gjennomført seks øvelser for IGSA. I to av øvelsene hadde IGSA bistand fra Innsatsgruppe kyst (IGK). Øvelsene fordelte seg slik:

- To utstyrsøvelser i uke 10, på depotene i Hasvik og Havøysund
- En øvelse på Ingøya i uke 17 sammen med NOFO spesialteam
- En øvelse i uke 22 utenfor Gjesvær
- En øvelse i uke 42 i Hasvik med deltakelse fra spesialteam, IGK, LNKYV og Vacumkjempen fra Tromsø med påføring av bark og opptak av emulsjon (popcorn).
- En øvelse i uke 44 i Havøysund, med deltakelse fra spesialteam, IGK, LNKYV og Vacumkjempen fra Tromsø med påføring av bark og opptak av emulsjon (popcorn).

2. UTSLIPP FRA BORING

Aureliabrønnen var en generisk vertikal brønn med typiske foringsrørstørrelser. Utslippene fra boreoperasjonen var i tråd med forventningene, som også lå til grunn for utslippstillatelsen for operasjonen.

Vedlagte tabeller viser at gjenbruk av borevæske er systematisk gjennomført for å unngå forbruk av kjemikalier og reduksjon av avfall blant annet.

2.1 Boring med vannbaserte borevæsker

Tabell 2-1 gir en oversikt over bruk og utslipp av vannbasert borevæske. Borevæsken som er sendt til land blir gjenbrukt.

Tabell 2.1 - Bruk og utslipp av vannbasert borevæske

Brønnbane	Utslipp borevæske til sjø (tonn)	Borevæske injisert (tonn)	Borevæske til land som avfall (tonn)	Basevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
7222/1-1	976,80	0,00	0,00	0,00	976,80
Sum	976,80	0,00	0,00	0,00	976,80

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

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)	Importert kaks fra annet felt (tonn)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)
7222/1-1	617	141,81	393,62	393,62	0,00	0,00	0,00	0,00
SUM	617	141,81	393,62	393,62	0,00	0,00	0,00	0,00

2.2 Boring med oljebaserte borevæsker

Tabell 2-3 gir en oversikt over bruk og utslipp av oljebasert borevæske. Borevæsken som er sendt til land blir gjenbrukt.

Tabell 2.3 - Bruk og utslipp av oljebasert borevæske

Brønnbane	Utslipp borevæske til sjø (tonn)	Borevæske injisert (tonn)	Borevæske til land som avfall (tonn)	Basevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
7222/1-1	0,00	0,00	489,35	930,15	1 419,50
Sum	0,00	0,00	489,35	930,15	1 419,50

Tabell 2-4 gir en oversikt over hvordan borekaks med vedheng av oljebasert borevæske er håndtert.

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)	Importert kaks fra annet felt (tonn)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)	Gjennomsnittlig konsentrasjon av olje i kaks som slippes til sjø [g/kg]	Utslipp av olje til sjø [kg]
7222/1-1	1 663	130,53	356,35	0,00	0,00	356,35	0,00	0,00		
SUM	1 663	130,53	356,35	0,00	0,00	356,35	0,00	0,00		

2.3 Boring med syntetiske borevæsker

Det har ikke vært benyttet syntetiske borevæsker under boring i 2016.

3. UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN

Det var utslipp av drenasjevann til sjø fra Scarabeo 8 for 2016.

Utslipp i form av utilsiktede utslipp er rapportert i kapittel 8, og er ikke tatt med i kapittel 3.

Tabell 3 .1 - Utslipp av olje og 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		0					
Fortregning		0					
Drenasje	1 102	15,00	0,02	0	1 102	0	0
Annet		0					
Sum	1 102	15,00	0,02	0	1 102	0	0

3.1 Olje-/vannstrømmer og renseanlegg

Utslipp av urensset drensvann vil kun forekomme fra rene områder på riggen der det ikke er risiko for kontaminering av kjemikalier eller olje. Alt vann som er kontaminert av kjemikalier, vil samles opp og fraktes til land dersom det ikke kan renses til akseptable nivåer ved bruk av renseutstyr på riggen. Vann som slippes til sjø vil bli analysert med hensyn til renhet, før eventuelt utslipp.

3.2 Utslipp av olje

Ikke aktuell

3.3 Utslipp av tungmetaller

Ikke aktuell

3.4 Utslipp av løste komponenter i produsert vann

Ikke aktuell

4. BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Data til årsrapporten er samlet inn fra ulike leverandører hos Eni og dennes underleverandører. Eni er medlem av KPD-sentret, og oppdatert økotoksikologisk informasjon i henhold til HOCNF¹ er lagret i Nems Chemicals-databasen for kjemikaliene Eni bruker. Utslipp er estimert i henhold til aktivitetsforskriften § 63 og vedlegget til aktivitetsforskriften.

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Tabell 4.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fra leteaktiviteten i 2016. Tabellen viser at forbruk og utslipp i forbindelse med boringen i all hovedsak består av bore- og brønnskjemikalier.

Tabell 4. 1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore og brønnskjemikalier	1 688,31	103,07	0,00
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonskjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	3,85	0,00	0,00
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
	Sum	1 692,16	103,07	0,00

¹ Harmonised Offshore Chemical Notification Format

5. EVALUERING AV KJEMIKALIER

I Nems Chemicals^{®2} er det laget en rutine for klassifisering basert på kjemikalienes farge kategori, hvilket igjen er basert på stoffenes:

- Bionedbrytning
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet
- Kombinasjoner av punktene over

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

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 0-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gruppe 100-104)
- Grønne: Kjemikalier som tillates sluppet ut (gruppe 201, 204, 205)
- Vann: Løsningsmiddel (gruppe 200)

De ulike bruksområdene for kjemikalierne er oppsummert mht mengder av miljøklassene gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. aktivitetsforskriftens § 63).

Datagrunnlag for beregninger er utslippsmengdene rapportert i kapittel 4 i årsrapporten.

5.1 Oppsummering av kjemikalierne

Tabell 5.1 gir en oversikt over komponentene i det totale forbruk og utslipp av kjemikalier fra boring i 2016 fordelt på Miljødirektoratet sine kriterier for kategorisering av kjemikalier (ref. aktivitetsforskriften § 63).

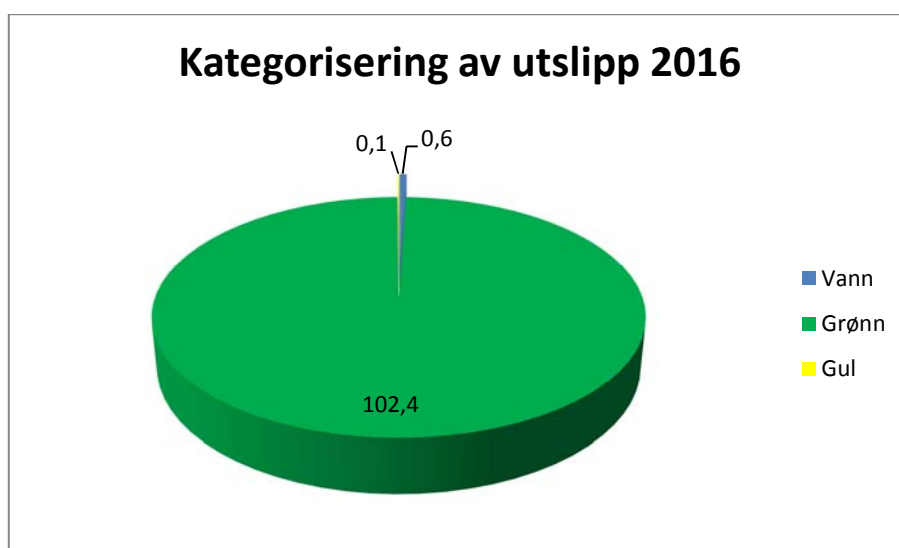
Tabell 5. 1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	56,7485	0,5600
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	891,2840	102,3942
REACH Annex IV	204	Grønn	0,5500	0,0000
REACH Annex V	205	Grønn	3,6390	0,0000
Mangler testdata	0	Svart		
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		
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	683,3216	0,0059

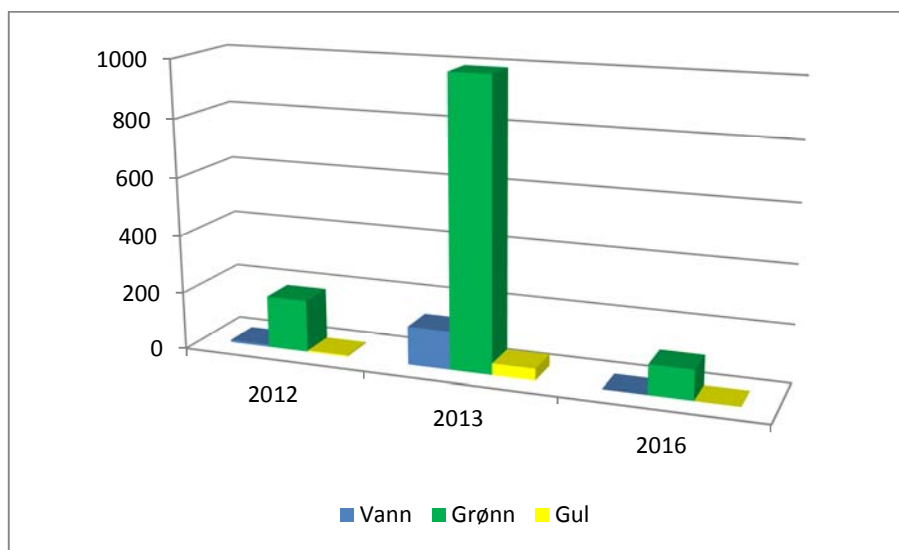
² Chemical Management System. Oljeindustriens nasjonale database med økotoksikologisk informasjon om kjemikalier/stoffer (KPD-senteret).

Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	11,9009	0,1111
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	44,6970	0,0000
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	0,0162	0,0000
		Sum	1 692,1573	103,0712

Prosent fordeling av kjemikalier basert på Miljødirektoratet sin miljøkategorisering er gitt i figur 5.1. Fordeling av kjemikalier for leteboringen siden 2011 er gitt i Figur. 5.2.



Figur 5.1 Fordelingen av utslipp av kjemikalier i 2016 basert på miljøkategorisering



Figur 5.2 Historisk kategorisering av kjemikalier

6. BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIG STOFF

Kapittelet gir opplysninger om kjemikalier som inneholder forbindelser som i henhold til miljøegenskapene faller under betegnelsen svarte eller røde kjemikalier (se tabell 5.1).

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlig stoff

I Enis leteboringsoperasjon i 2016 er det ikke benyttet kjemikalier med miljøfarlige forbindelser i forhold til de kriteriene som er satt til rapportering (ref. tabell 21, side 39 i Norsk olje og gass' retningslinje 044 – Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering). Data vedrørende tabell 6.1 er unntatt offentlighet og inkluderes derfor ikke i denne rapporten, men er inkludert i EEH.

6.2 Forbindelser som står på Prioritetslisten 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 6.3.

Tabell 6.3 – Stoff som står på Prioritetslisten som forurensninger i produkter

Stoff/stoffgruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Arsen (As)	0,4941									0,4941
Bly (Pb)	6,0922									6,0922
Kadmium (Cd)	0,0197									0,0197
Krom (Cr)	1,7787									1,7787
Kvikksølv (Hg)	0,0112									0,0112
Sum	8,3960									8,3960

7. UTSLIPP TIL LUFT

Faktorer benyttet ved beregning av utslipp til luft fra Scarabeo 8, for forbrenningsprosesser med diesel som brensel er i henhold til Norsk olje og gass' standard omregningsfaktorer, bortsett fra for NO_x-faktor. For NO_x er det benyttet en samlet utslippsfaktor på 17,7 kg NO_x/tonn drivstoff.

7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7-1 gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på flyttbare enheter fra lete-virksomheten.

For riggen Scarabeo 8 er det kun utslipp til luft fra forbrenning av diesel. Det er ikke utført brønntest for brønnen boret i 2016.

Tabell 7.1 - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (Sm ³)	CO ₂ (tonn)	NO _x (tonn)	nmVOC (tonn)	CH ₄ (tonn)	SO _x (tonn)	PCB (tonn)	PAH (tonn)	dioksiner (tonn)	Fallout olje fra brønntest (tonn)
Fakkel											
Turbiner (DLE)											
Turbiner (SAC)											
Motor	1 281	0	4 057	75,57	6,40	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Kjel	376	0	1 192	6,02	1,88	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
Brønntest											
Brønnopprenksing											
Avblødning over brennerbom											
Andre kilder											
Sum alle kilder	1 657	0	5 249	81,59	8,28	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00

7.2 Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder

Ikke aktuell

7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Ikke aktuell

7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer

Ikke aktuell



8. UTILSIKTEDE UTSLIPP

Utsiktede utslipp er definert i hht Forurensningsloven: "Forurensning av betydning, som inntreffer plutselig og som ikke er tillatt etter bestemmelse i eller i medhold av denne lov. Alle utsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles".

8.1 Utsiktet utslipp

Det er ikke rapportert om utsiktede utslipp av olje i 2016.

8.2 Utsiktet utslipp av kjemikalier og borevæske

Det er ikke rapportert om utsiktede utslipp av kjemikalier og borevæske i 2016.

8.3 Utsiktet utslipp til luft

Det er ikke rapportert om akutt forurensning til luft i 2016.

9. AVFALL

Kapittelet gir en kort presentasjon av systemet for håndtering av farlig avfall og næringsavfall som ble generert på riggen Scarabeo 8. Avfallet kildesorteres på rigg i henhold til Norsk olje og gass' anbefalte avfallskategorier, og sendes til land der avfallskontraktøren SAR Gruppen har hatt ansvaret for sluttbehandlingen.

Tabell 9-1 gir en oversikt over mengder farlig avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9 .1 - Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 50 73	7030	999,06
Annet	Oljefiltre	16 01 07	7024	0,03
Annet avfall	Gasser i trykkbeholdere	16 05 04	7261	0,03
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	0,37
Batterier	Litumbatterier kun farlige	16 06 05	7094	0,06
Batterier	Småbatterier	20 01 33	7093	0,05
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	13 08 99	7143	6,10
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	649,81
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7145	57,20
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	13 08 99	7142	12,68
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	180,84
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	42,84
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7144	190,59
Kjemikalier	Organisk avfall med halogen	16 05 08	7151	0,22
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	3,49
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	0,49
Kjemikalier	Uorganiske salter og annet fast stoff	16 05 07	7091	85,79
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0,29
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	0,24
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	1,95
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	1 323,63
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0,26
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	8,07
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	10,01
Sement	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	16 05 07	7096	0,13
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,08
Tankvask-avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 07 08	7030	3,60
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	140,09
Sum				3 717,99

Tabell 9.2 gir en oversikt over mengder kildesortert avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9.2 - Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde (tonn)
Matbefengt avfall	18,73
Våtorganisk avfall	
Papir	4,57
Papp (brunt papir)	
Treverk	9,60
Glass	0,25
Plast	1,31
EE-avfall	1,69
Restavfall	0,33
Metall	25,35
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	5,55
Sum	67,39

10. VEDLEGG

Scarabeo 8 (Aurelia)

10.1a - Månedsoversikt av oljeinnhold for drenasjevann

Månedsnavn	Mengde vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Mengde vann sluppet til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Juni	434,40	0,00	434,40	15,00	0,01
Juli	668,00	0,00	668,00	15,00	0,01
Sum	1 102,40	0,00	1 102,40	15,00	0,02

Leting Tabell 10.2a - Massebalanse for bore og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
MB-5111	Nei	01 - Biosid	0,56	0,00	0,00	Gul
DEFOAM PLUS NS	Nei	04 - Skumdemper	0,07	0,00	0,00	Gul
Ammonium Bisulphite	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,03	0,00	0,00	Grønn
Citric Acid	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,08	0,00	0,00	Grønn
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	27,87	0,00	0,00	Grønn
Soda Ash	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,29	0,27	0,00	Grønn
Barite (All Grades)	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	615,12	56,14	0,00	Grønn
Calcium Chloride Brine	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	64,05	0,00	0,00	Grønn
EMI-1900	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1,86	0,00	0,00	Grønn
EMI-1901	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1,78	0,00	0,00	Grønn
Mica (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0,72	0,00	0,00	Grønn
Optiseal IV	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	11,41	0,00	0,00	Grønn
SAFE-CARB (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	8,14	0,00	0,00	Grønn
VK (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3,40	0,00	0,00	Grønn
Bentone 128	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat, lignitt)	25,70	0,00	0,00	Gul
Bentonite Ocma	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat, lignitt)	41,75	39,75	0,00	Grønn
Duo-Tec NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat, lignitt)	0,15	0,00	0,00	Grønn
Safe-Surf Y	Nei	20 - Tensider	3,01	0,00	0,00	Gul
One-Mul NS	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	27,93	0,00	0,00	Gul
Calcium Chloride Brine	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	1,49	0,00	0,00	Grønn
Cement Class G with EZ-Flo II	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	44,00	0,10	0,00	Grønn
CFR-8L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,35	0,09	0,00	Gul
GASCON 469 / GASCON 469G	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	6,86	0,33	0,00	Grønn
HALAD-400L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	5,93	0,33	0,00	Gul
HR-4L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,59	0,05	0,00	Grønn
HR-5L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,17	0,00	0,00	Grønn
Musol Solvent	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,93	0,00	0,00	Gul
NF-6	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,41	0,01	0,00	Gul
SEM 8	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,42	0,00	0,00	Gul
Tuned Light XLE Blend Series	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	110,00	6,00	0,00	Grønn
Tuned Spacer E+	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	1,41	0,00	0,00	Grønn
EDC 99 DW	Nei	29 - Oljebasert basevæske	663,27	0,00	0,00	Gul
EMI-1824	Nei	37 - Andre	13,70	0,00	0,00	Gul
Safe-Solv 148	Nei	37 - Andre	2,32	0,00	0,00	Gul
Sugar	Nei	37 - Andre	0,55	0,00	0,00	Grønn
Sum			1 688,31	103,07	0,00	

**Leting Tabell 10.2b - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe**

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
JET-LUBE® NCS-30ECF	Nei	23 - Gjengefett	0,23	0,00	0,00	Gul
Microsit Polar	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	3,20	0,00	0,00	Gul
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	Nei	37 - Andre	0,21	0,00	0,00	Gul
Pelagic Stack Glycol V2	Nei	37 - Andre	0,21	0,00	0,00	Grønn
Sum			3,85	0,00	0,00	