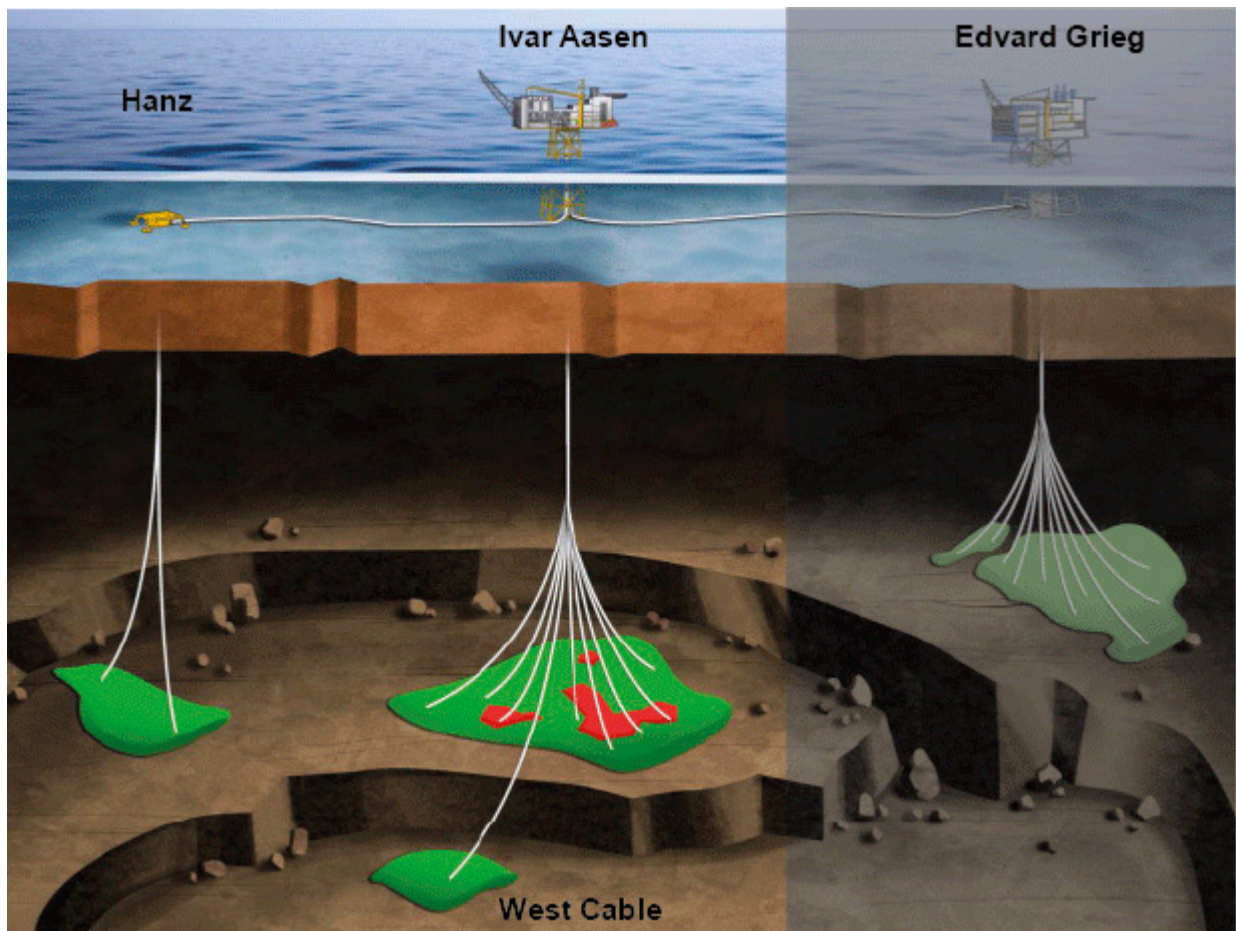


## Utslippsrapport for Hanz 2018



Versjonsnummer: 1

Utgivelsesdato: 27. mars 2019

Utarbeidet av:

Godkjent av:

*Nina Aas*

*Gudmund Evju*

for  
Nina Aas  
Miljørådgiver  
Aker BP

Gudmund Evju  
Asset Operations Manager - Ivar Aasen  
Aker BP

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>FELTETS STATUS</b>	<b>3</b>
1.1	INNLEDNING	3
1.2	PRODUKSJON OG FORBRUK	4
1.3	STATUS PÅ NULLUTSLIPPSARBEIDET	4
1.4	UTSLIPPSKONTROLL OG USIKKERHET AV UTSLIPPSDATA	5
<b>2</b>	<b>UTSLIPP FRA BORING</b>	<b>6</b>
2.1	BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	6
2.2	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	6
2.3	BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	6
2.4	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	6
2.5	BORING MED SYNTETISK BOREVÆSKE	7
2.6	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED SYNTETISK BOREVÆSKE	7
2.7	IMPORT AV BOREKAKS	7
<b>3</b>	<b>UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN INKLUDERT VANNLØSTE OLJEKOMPONENTER OG TUNGMETALLER</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER</b>	<b>9</b>
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	9
<b>5</b>	<b>EVALUERING AV KJEMIKALIER</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIGE FORBINDELSER</b>	<b>12</b>
6.1	KJEMIKALIER SOM INNEHOLDER MILJØFARLIGE FORBINDELSER	12
6.2	STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITETSLISTEN SOM TILSETNING I PRODUKTER	12
6.3	STOFF SOM STÅR PÅ PRIORITETSLISTEN SOM FORURENSNING I PRODUKTER	12
<b>7</b>	<b>UTSLIPP TIL LUFT</b>	<b>14</b>
7.1	UTSLIPP TIL LUFT FRA FORBRENNINGSPROSESSER	14
7.2	UTSLIPP VED LAGRING OG LASTING AV OLJE	14
7.3	DIFFUSE UTSLIPP OG KALDVENTILERING	14
7.4	GASSPORSTOFF	14
<b>8</b>	<b>UTILSIKTEDE UTSLIPP</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>AVFALL</b>	<b>17</b>
9.1	FARLIG AVFALL	17
9.2	NÆRINGSAVFALL	17
<b>10</b>	<b>VEDLEGG</b>	<b>18</b>

# 1 Feltets status

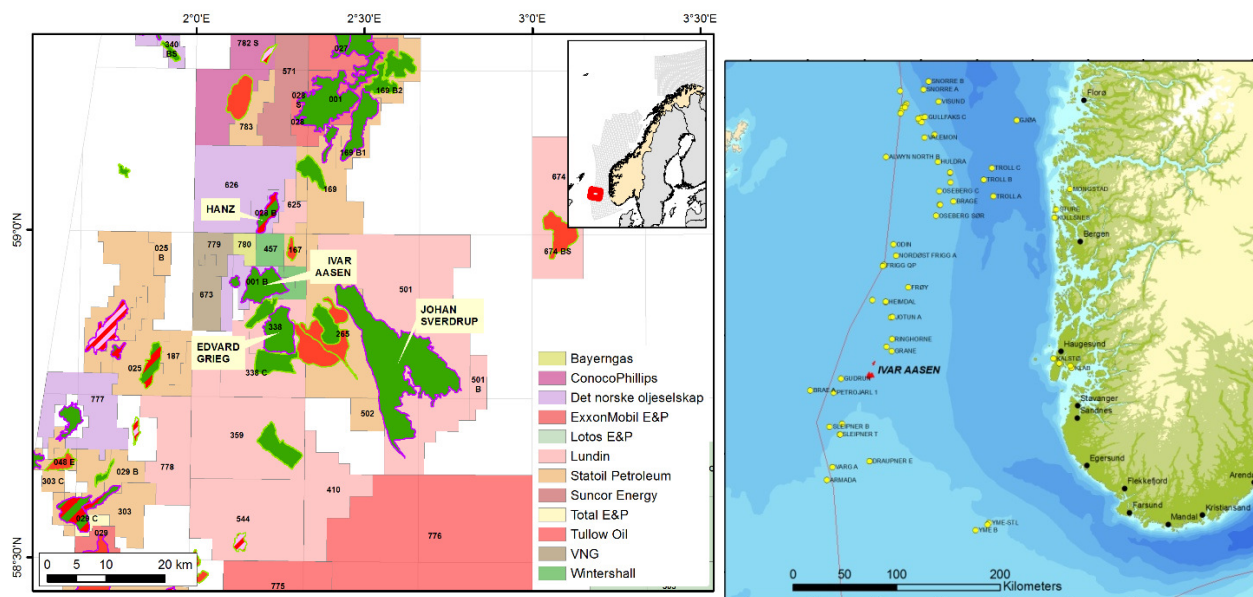
Hanz ligger i den sentrale delen av Nordsjøen, tolv kilometer nord for Ivar Aasen-feltet. Vanddybden i området er 115 meter. Hanz ble påvist i 1997, og plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i 2013. Feltet er planlagt bygget ut med havbunnsrammer knyttet til Ivar Aasen.

I 2018 ble det boret en avgrensingsbrønn med boreriggen Maersk Intrepid som nå er plugget og forlatt.

## 1.1 Innledning

Ivar Aasen (PL 001B), Hanz (PL 028B) og West Cable (PL 242) er tre adskilte petroleumforekomster lokalisert i den sørlige Vikinggraben, ca 175 km vest for Karmøy. Koordinatene for feltet er 58° 55' 20,19" N, 02° 11' 53,09" Ø. De tre forekomstene utgjør samlet Ivar Aasen-feltet, som beskrevet i Plan for utbygging og drift (PUD) datert 5.1.2013.

Ivar Aasen og West Cable ligger i blokk 16/1, ca 3 km fra hverandre, mens Hanz ligger i blokk 25/10, ca 12 km nord-øst for Ivar Aasen. Et lisenskart over området inklusive kart over Nordsjøen med Ivar Aasen-feltet tegnet inn er vist i figur 1.



Figur 1: Produksjonslisenser i området og beliggenheten av Ivar Aasen-feltet.

Sammensetningen av partnerskapet i lisensen er vist tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over partnerskapet i Hanz-lisensen

Rettighetshavere	Eierandel i %
Aker BP ASA	35,0000
Equinor Energy AS	50,0000
Spirit Energy Norway AS	15,0000

Utvinnbare reserver på Hanz er vist i tabell 2.

**Tabell 2: Utvinnbare reserver på Hanz (OD 31.12.2018)**

	Utvinnbar olje [mill Sm <sup>3</sup> ]	Utvinnbar gass [mrd Sm <sup>3</sup> ]	Utvinnbar NGL [mill tonn]	Utvinnbart kondensat [mill Sm <sup>3</sup> ]	Utvinnbar oljeekv. [mill Sm <sup>3</sup> o.e]
Opprinnelige reserver	2.29	0.36	0.06	0.00	2.76
Gjenværende reserver	2.29	0.36	0.06	0.00	

En oversikt over gjeldende utslippstillatelse for Hanz i 2018 er vist i tabell 3.

**Tabell 3: Gjeldende utslippstillatelse i 2018**

Utslippstillatelser	Opprinnelig dato	Sist revidert	Referanse
Tillatelse etter forurensningsloven til boring av produksjonsbrønner og forberedelse til produksjon på Ivar Aasen	04.05.2015	18.01.2018	2016/311

Kontaktperson i Aker BP ASA er:

Nina Aas

e-post: nina.aas@akerbp.com

Denne rapporten oppsummerer bruk av kjemikalier, diesel, utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall generert på Hanz. Punkter i rapporten som ikke er relevante står åpne uten kommentarer.

## 1.2 Produksjon og forbruk

### 1.3 Status på nullutslippsarbeidet

Det er lagt vekt på utslippsreducerende tiltak i boreoperasjonene. De viktigste er følgende:

- Bruk av grønne og gule kjemikalier så langt som mulig; ingen eller minimaliserte utslipp av røde kjemikalier.
- Oljebasert borevæske gjenbrukes i den grad borevæsken er teknisk akseptabel. Borevæskesystemet EMS-4600 og RheGuard prime 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.
- 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**

Følgende vurderinger er gjort hva utslippskontroll og usikkerhet i datagrunnlaget angår:

- Utslipp fra boreaktiviteter er basert på estimerer (faktor) av faktisk hullvolum og er beheftet med høy usikkerhet, det benyttes imidlertid en konservativ tilnærming.
- Forbruk og utslipp av kjemikalier er basert på 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 sammensetnings-intervaller 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 %. CO<sub>2</sub> utslipp er underlagt klimavotereguleringen. NO<sub>x</sub> utslipp er basert på målte verdier og SO<sub>x</sub> utslipp er basert på S-innhold i levert diesel. Usikkerhet av NO<sub>x</sub>-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 en avgrensingsbrønn (brønn navn 25/10-16 S) med boreriggen Maersk Intrepid på Hanz i perioden 30.6.-27.8.2018.

### 2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det er benyttet vannbasert borevæske i topphullseksjonen på brønnen.

Tabell 1.1: 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]
25/10-16 S	1 180,40	0,00	0,00	0,00	1 180,40
<b>SUM</b>	<b>1 180,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 180,40</b>

### 2.2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

All kaks som er generert ved boringen av topphullet er sluppet til sjø på havbunnen.

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 annet felt [tonn]
25/10-16 S	391	133,93	348,22	348,22	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SUM</b>	<b>391</b>	<b>133,93</b>	<b>348,22</b>	<b>348,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

### 2.3 Boring med oljebasert borevæske

Resterende seksjoner er boret med oljebasert borevæske.

Tabell 2.3: 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]
25/10-16 S	0,00	0,00	1 489,95	502,82	1 992,77
<b>SUM</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 489,95</b>	<b>502,82</b>	<b>1 992,77</b>

### 2.4 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske

Kaks generert ved boring med oljebasert borevæske er tatt til land for videre håndtering. Mottatt boreavfall er inkludert i kap. 9. Tallene i tabell 2.4 er teoretisk beregnet og vil sjelden være identiske med de faktiske tallene i kap. 9.

**Tabell 2.4: Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske**

Brønnbane	Lengde [m]	Teoretisk hullvolum [m <sup>3</sup> ]	Total mengde kaks generert [tonn]	Utslipp av kaks til sjø [tonn]	Kaks injisert [tonn]	Kaks sendt til land [tonn]
25/10-16 S	9 521	489,87	1 273,69	0,00	0,00	1 273,69
<b>SUM</b>	<b>9 521</b>	<b>489,87</b>	<b>1 273,69</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 273,69</b>

## **2.5 Boring med syntetisk borevæske**

## **2.6 Disponering av kaks ved boring med syntetisk borevæske**

## **2.7 Import av borekaks**

### 3 Utslipp av oljeholdig vann inkludert vannløste oljekomponenter og tungmetaller

Drenasjevann bortsett fra regnvann på riggen er blitt oppsamlet og rensset før utslipp til et oljeinnhold < 30 mg/l. Dette er rapportert i tabell 3.1 **Error! Reference source not found.** under.

Oljeholdig avfall fra boreaktiviteten (slopvann, kaks, og brukt borevæske) er rapportert i kapittel 9.

**Tabell 3.1a: 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	1 650	15,00	0,02	0	1 650	0	0
Annet							
<b>Sum</b>	<b>1 650</b>	<b>15,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>1 650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Kjemikalier er brukt i sammenheng med drift av riggen (hjelpekjemikalier) og under boreoperasjonen (bore- og brønnekjemikalier).

Utfasingsliste for borekjemikalier er inkludert under utslippsrapporten for Ivar Aasen.

### 4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

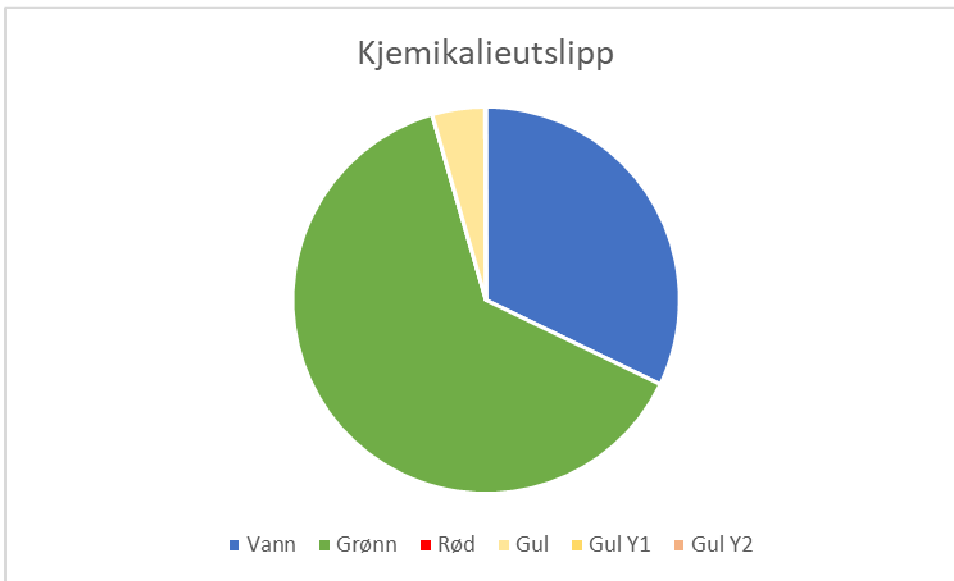
Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnekjemikalier	2 528,60	333,98	0.00
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	9,70	8,13	0.00
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			0.00
	<b>SUM</b>	<b>2 538,31</b>	<b>342,12</b>	<b>0.00</b>

## 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 nedenfor i tabell 5.1 og vist grafisk i figur 1.

**Tabell 5.1: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper**

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt [tonn]	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	205,0410	110,0021
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	1 505,0179	216,4689
REACH Annex IV	204	Grønn	1,8250	0,0000
REACH Annex V	205	Grønn		
Mangler testdata	0	Svart		
Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet	0.1	Svart	0,0884	0,0000
Stoff som er antatt å være eller 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	0,0035	0,0000
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	2,0502	0,0000
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	24,1060	0,0000
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre Kjemikalier	100	Gul	768,1259	15,1521
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	2,4204	0,1096
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	29,4049	0,1604
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natrium-hydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	0,2229	0,2229
<b>Sum</b>			<b>2 538,3060</b>	<b>342,1160</b>



**Figur 1: Fordeling av kjemikalieutslipp på miljøkategorier og vann**





## 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. For svovelinnhold i diesel er det benyttet 0.05 % tilsvarende lavsvovelholdig marin diesel.

**Tabell 7.2: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger**

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm <sup>3</sup> ]	CO <sub>2</sub> [tonn]	NO <sub>x</sub> [tonn]	nmVOC [tonn]	CH <sub>4</sub> [tonn]	Sox [tonn]	PCB [kg]	PAH [kg]	Dioksiner [kg]	Fallout olje ved brønntest [tonn]
Fakkel											
Turbiner (DLE)											
Turbiner (SAC)											
Turbiner (WLE)											
Motorer	707	0	2 241	37,48	3,54	0,00	0,71	0,00	0,00	0,000000	0,00
Fyrte kjeler											
Brønntest											
Brønnoopprensning											
Avblødning over brennerbom											
Andre kilder											
<b>Sum alle kilder</b>	<b>707</b>	<b>0</b>	<b>2 241</b>	<b>37,48</b>	<b>3,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,71</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,00</b>

### 7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje

### 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

### 7.4 Gassporstoff

## 8 Utsiktede utslipp

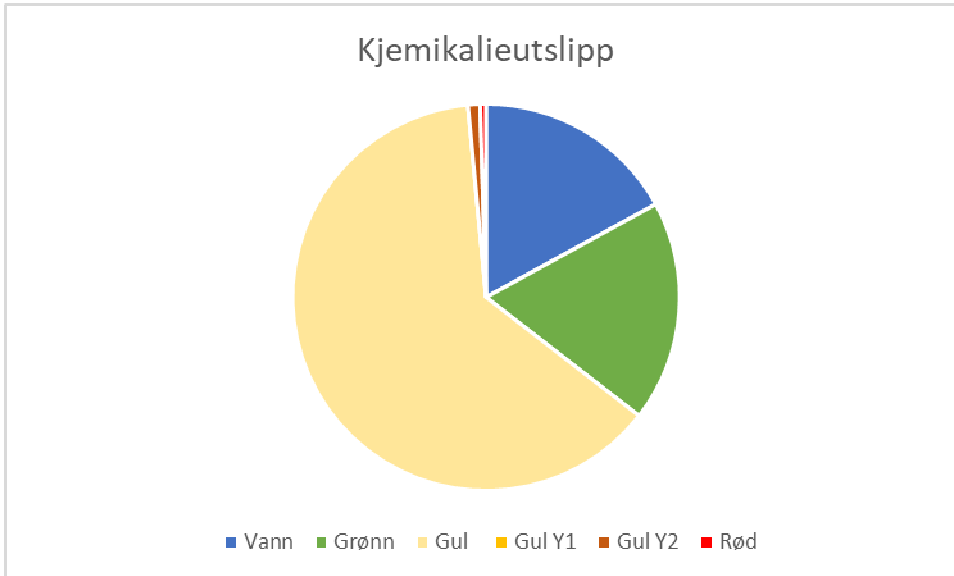
Det har vært et utsikket utslipp i 2018.

**Tabell 8.2: Oversikt over 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	0,0100			0,0100
<b>Sum</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>0,0100</b>			<b>0,0100</b>

**Tabell 8.3: Utsiktede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper**

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	0,0022
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	0,0024
REACH Annex IV	204	Grønn	
REACH Annex V	205	Grønn	
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	1.1	Svart	
Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste	2	Svart	
Stoff på REACH kandidatliste	2.1	Svart	
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 4.5	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	6	Rød	
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød	
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	0,0001
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød	
Andre Kjemikalier	100	Gul	0,0082
Gul underkategori 1 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes fullstendig eller bionedbrytes til stoff som ville falle i gul kategori, eller grønn kategori dersom de var omfattet av	101	Gul	
Gul underkategori 2 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i rød kategori dersom de var omfattet	102	Gul	0,0001
Gul underkategori 3 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i svart kategori dersom de var	103	Gul	
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og	104	Gul	
<b>SUM</b>			<b>0,0130</b>



**Figur 2: Fordeling av kjemikalieutslipp fra det utilsiktede utslippet per miljøkategori og vann**



## 9 Avfall

Aker BPs avfallsstyring 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 avfallsdeponier. Avfallet ble håndtert av SAR.

### 9.1 Farlig avfall

Tabell 9.1: Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Organisk avfall uten halogen	07 01 04	7152	0.14
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	13 08 99	7143	12.32
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	1 850.00
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	143.00
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0.91
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	0.05
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0.05
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	0.40
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0.98
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	16.83
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	3.04
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	12.19
<b>Sum</b>				<b>2 039.90</b>

### 9.2 Næringsavfall

Tabell 9.2: Kildesortering vanlig avfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	5,36
Våtorganisk avfall	
Papir	1,02
Papp (brunt papir)	0,90
Treverk	2,55
Glass	
Plast	0,96
EE-avfall	0,88
Restavfall	0,10
Metall	13,21
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	0,10
<b>Sum</b>	<b>25,08</b>

## 10 Vedlegg

**Tabell 10.1a: MAERSK INTREPID / 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]
Juni	367,00	0,00	367,00	15,00	0,01
Juli	711,00	0,00	711,00	15,00	0,01
August	572,00	0,00	572,00	15,00	0,01
<b>Sum</b>	<b>1 650,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 650,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,02</b>

**Tabell 10.2a: MAERSK INTREPID / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier**

Handelsnavn	Bered skap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
MB-5111	Nei	01 - Biosid	0,15	0,00	0,00	Gul
NULLFOAM	Nei	04 - Skumdemper	0,15	0,00	0,00	Gul
SAFE-SCAV HSN	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,15	0,00	0,00	Gul
B18 - Antisedimentation Agent B18	Nei	08 - Gasstørkekjemikalier	49,73	1,79	0,00	Grønn
Citric Acid	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,30	0,00	0,00	Grønn
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	32,00	0,00	0,00	Grønn
Soda Ash	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,93	0,88	0,00	Grønn
Barite (All Grades)	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	978,65	86,96	0,00	Grønn
G-Seal	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	5,60	0,00	0,00	Grønn
Optiseal II	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	4,00	0,00	0,00	Grønn
SAFE-CARB (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1,72	0,00	0,00	Grønn
Trol FL	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1,80	1,80	0,00	Grønn
Versatrol M	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	17,86	0,00	0,00	Rød
B174 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer B174	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	0,77	0,00	0,00	Grønn
Bentone 128	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	7,20	0,00	0,00	Gul
Bentonite Ocma	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	56,80	56,00	0,00	Grønn
Duo-Tec NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	1,50	1,20	0,00	Grønn
RHEFLAT PLUS NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	0,72	0,00	0,00	Rød
VERSAMOD	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	1,04	0,00	0,00	Rød
VG Supreme	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	5,52	0,00	0,00	Rød
B165 - Environmentally Friendly Dispersant B165	Nei	19 - Dispergeringsmidler	6,11	0,53	0,00	Grønn
B213 Dispersant	Nei	19 - Dispergeringsmidler	5,95	0,53	0,00	Gul
Safe-Solv 148	Nei	19 - Dispergeringsmidler	3,60	0,00	0,00	Gul
Safe-Surf Y	Nei	20 - Tensider	2,82	0,00	0,00	Gul
Calcium Chloride Brine	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	243,04	160,74	0,00	Grønn
Calcium Chloride Powder (All Grades)	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	0,57	0,00	0,00	Grønn
Glydril MC	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	12,00	12,00	0,00	Gul
Polypac R/UL/ELV	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	1,80	1,80	0,00	Grønn
One-Mul NS	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	30,82	0,00	0,00	Gul
VERSAWET	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	5,69	0,00	0,00	Gul
B323 - Surfactant B323	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3,32	0,00	0,00	Gul
B411 - Liquid Antifoam B411	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,42	0,00	0,00	Gul
B557 - Surfactant	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,25	0,00	0,00	Gul
D077 - Liquid Accelerator D077	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,80	0,42	0,00	Grønn
D168 - UNIFLAC* L D168	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	7,65	0,73	0,00	Gul
D193 Fluid Loss Additive D193	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3,00	0,00	0,00	Gul
D241A - Spacer Solvent	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,20	0,00	0,00	Gul
D903 Cement Class C D903	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	67,00	0,00	0,00	Grønn
D907 - Cement Class G D907	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	235,50	8,61	0,00	Grønn
U66 - Mutual Solvent U66	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3,67	0,00	0,00	Gul
BASE OIL - ESCAID 120 ULA	Nei	29 - Oljebasert basevæske	720,01	0,00	0,00	Gul
Sugar	Nei	37 - Andre	1,83	0,00	0,00	Grønn
<b>Sum</b>			<b>2 528,60</b>	<b>333,98</b>	<b>0,00</b>	

**Tabell 10.2b: MAERSK INTREPID / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier**

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
Shell Tellus S2 V 22	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	1,39	0,00	0,00	Svart
Shell Tellus S2 V 46	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	0,09	0,00	0,00	Svart
JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	Nei	23 - Gjengefett	1,98	1,98	0,00	Gul
JET-LUBE® NCS-30ECF	Nei	23 - Gjengefett	0,10	0,01	0,00	Gul
Masava Max	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	5,50	5,50	0,00	Gul
RenaClean A	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	0,30	0,30	0,00	Gul
RenaClean B	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	0,35	0,35	0,00	Gul
<b>Sum</b>			<b>9,70</b>	<b>8,13</b>	<b>0,00</b>	