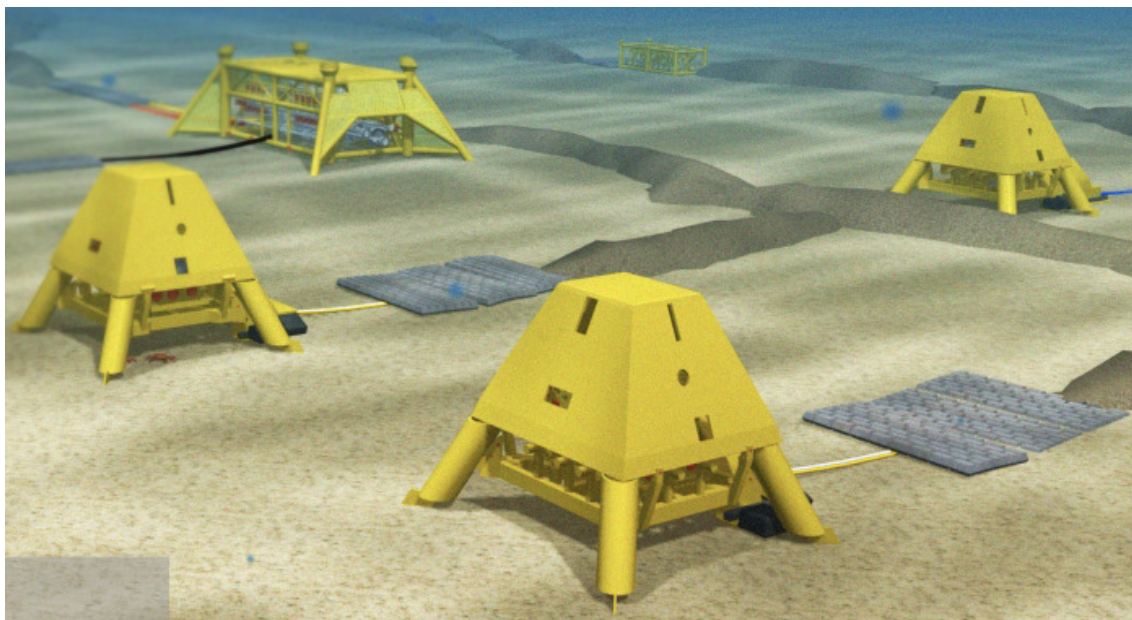




Bøyla

Utslippsrapport for 2018



Versjonsnummer: 1

Utgivelsesdato: 25. mars 2018

Utarbeidet av:

Godkjent av:



Øivind Hille
Miljørådgiver
Aker BP

Håvard Haslerud
Asset Operations Manager Alvheim
Aker BP

INNHALDSFORTEGNELSE

1	FELTETS STATUS.....	3
1.1	INNLEDNING	3
1.2	PRODUKSJON OG FORBRUK.....	4
1.3	UTSLIPPSKONTROLL OG USIKKERHET AV UTSLIPPSDATA	4
2	UTSLIPP FRA BORING	5
2.1	BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	5
2.2	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE	5
2.3	BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	6
2.4	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE	6
2.5	BORING MED SYNTETISK BOREVÆSKE.....	6
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	7
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	7
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER.....	8
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	11
9	AVFALL	12
9.1	FARLIG AVFALL	12
9.2	NÆRINGSAVFALL	13
10	VEDLEGG	14

1 Feltets status

Bøylafeltet er en undervannsutbygning som består av 2 havbunns oljeproduksjonsbrønner og en vanninjeksjonsbrønn. Brønnstrømmen går i en 29 km lang rør-i-rør ledning til Alvheim FPSO der oljen blir prosessert og lagret før eksport via bøyelastere. Produksjon fra Bøylafeltet startet 19.01.2015.

Bøyla har ikke egne utslippsbidrag i forbindelse med produksjon, ettersom utslippsbidrag fra prosessering og håndtering rapporteres under Alvheim, der utslippet skjer. Bøyla inngår i utslippstillatelsen for produksjon og boring fra Alvheim som inkluderer Vilje-, Volund- og Bøylafeltene.

I 2018 er det ferdigstilt en avgrensingsbrønn som rapporteres i sin helhet i denne rapporten. Denne brønnen kalles Frosk og kan danne grunnlag for en egen utbygning knyttet til Alvheim FPSO. Det skal bores flere avgrensingsbrønner i Bøyla/Frosk-området i 2019.

1.1 Innledning

Tabell A. Oversikt over feltet

Blokk og Utvinningstillatelse	Blokk: Utvinningstillatelse: PL340		
Operatør	Aker BP ASA		
Rettighetshavere	Aker BP ASA	65 %	
	Point Resources AS	20 %	
	Lundin Norway AS	15 %	
Innretninger	Feltet er knyttet opp mot Alvheim FPSO		
Bunnrammer/brønner	Bøyla består av to produksjonsbrønner og en vanninjeksjonsbrønn pr. 31.12.2017.		
Gjenværende utvinnbare reserver (oppdatert 31.12.2017)	0.8 millioner Sm ³ olje		

Tabell B Gjeldende utslippstillatelser i 2017

Utslippstillatelser	Dato	Revidert	Referanse
Rammetillatelse til produksjon og boring	17.12.2014	01.12.2017	2013/187

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

Tabell 1: Status produksjon

Måned	Brutto olje [Sm3]	Netto olje [m3]	Brutto kondensat [Sm3]	Netto kondensat [Sm3]	Brutto gass [Sm3]	Netto gass [Sm3]
Januar		20 720				1 957 521
Februar		20 559				2 416 686
Mars		23 136				3 885 790
April		20 133				2 788 001
Mai		22 330				3 464 673
Juni		21 168				3 170 664
Juli		21 920				2 992 531
August		18 989				2 829 313
September		19 308				2 520 287
Oktober		17 665				2 269 881
November		14 644				871 792
Desember		13 184				0
Sum		233 756				29 167 139

Minimalisering av miljøpåvirkning har fra feltets oppstart vært en nøkkelfaktor i planleggingen av løsninger for utbyggingen. Eksempler på tiltak som minimerer miljøpåvirkning er:

- Bøyla er en undervannsutbygging som er knyttet opp mot Alvheim FPSO. Dette har minimert mengden nødvendig infrastruktur som er produsert og installert, og minimerer forstyrrelser på det marine miljø.
- Bøyla har reinjeksjon av produsertvann for trykkstøtte.
- Brønntesting og opprensning over brennerbom er ikke gjort, brønnene ble rensset og testet gjennom prosessanlegget på Alvheim FPSO.
- Bruk av sporstoff for reservoarovervåking vil kunne optimalisere reservoardreneringen og dermed utslipp per produsert enhet til både sjø og luft.

1.3 Utslippskontroll og usikkerhet av utslippsdata

- 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 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 klimavotereguleringen. 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 ferdigstilt en avgrensingsbrønn på Bøyla i 2018. Boreriggen Transocean Arctic har gjennomført boreoperasjonene.

2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det er benyttet vannbasert borevæske i topphullseksjonene på brønn 24/9-12 S.

Tabell 2: 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]
24/9-12 S	1 148.29	0.00	0.00	113.74	1 262.03
SUM	1 148.29	0.00	0.00	113.74	1 262.03

2.2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

Tabell 3: Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

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]	Importert kaks fra annet felt [tonn]	Eksportert kaks til annet felt [tonn]
24/9-12 S	1 204	186.84	560.52	560.52	0.00	0.00	0.00	0.00
SUM	1 204	186.84	560.52	560.52	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3 Boring med oljebasert borevæske

Tabell 4: 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]
24/9-12 S	0.00	0.00	624.00	22.10	646.10
SUM	0.00	0.00	624.00	22.10	646.10

llandført avfall er lavere enn det som er rapportert i kap. 9. Dette kan skyldes unøyaktigheter i lokasjon for avfallsgenerering kombinert med lang prosesseringstid/forsinkelse i tallene.

2.4 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske

Tabell 5: 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]
24/9-12 S	3 369	146.75	440.25	0.00	0.00	440.25	0.00	0.00
SUM	3 369	146.75	440.25	0.00	0.00	440.25	0.00	0.00

2.5 Boring med syntetisk borevæske

Ikke aktuelt i 2018

2.6 Disponering av kaks ved boring med syntetisk borevæske

Ikke aktuelt i 2018

2.7 Import av borekaks

Ikke aktuelt i 2018

3 Utslipp av oljeholdig vann inkludert vannløste oljekomponenter og tungmetaller

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

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

All behandling av produsert vann fra Bøyla foregår på Alvheim FPSO.

Tabell 6: 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	1 079	20.93	0.02	0	1 079	0	0
Annet							
Sum	1 079	20.93	0.02	0	1 079	0	0

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Utslipp av undervannskontrollvæske for operasjoner i drift er rapportert under Alvheim.

Det har vært brukt og sluppet ut 2.6 tonn brannskum av typen RF-3 i rød kategori under operasjonene på Bøyla i 2018.

Transocean Arctic har benyttet to hydraulikkoljer i rød kategori og en i svart kategori. Alle tre har HOCNF.

Utfasingsliste for borekjemikalier er inkludert under utslippsrapporten for Alvheim.

4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Tabell 7: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnekjemikalier	2 013.51	901.19	0.00
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	11.44	11.19	0.00
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			
	SUM	2 024.96	912.38	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 8.

Tabell 8: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt [tonn]	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	601.9385	534.6352
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	1 065.296	345.450
REACH Annex IV	204	Grønn	2.9202	0.5014
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 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 >= 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 LC50 <= 10 mg/l	6	Rød	0.0138	0.0138
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	5.0318	0.0802
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre Kjemikalier	100	Gul	330.4506	31.1599
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	2.3536	0.0727
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	16.9371	0.4507
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	0.0155	0.0155
Sum			2 024.96	912.38



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 2018.

6.2 Stoff som står på prioritetslisten som tilsetning i produkter

Ikke aktuelt i 2018

6.3 Stoff som står på prioritetslisten som forurensning i produkter

Det kan forekomme forurensning av miljøfarlige forbindelser i flere bore- og brønnkjemikalier, hvor det største bidraget til tungmetaller kommer fra vektmaterialer.

Tabell 9: Stoff som står på Prioritetslisten som forurensninger i produkter (kg)

Stoff/komponent	A	B	C	D	E	F	G	H	K	Sum
Arsen (As)	0.2119									0.2119
Bisfenol A (BPA)										
Bly (Pb)	0.5626									0.5626
Bromerte flammehemmere										
Dekametylsyklopentasiloksan (D5)										
Dietylheksylftalat (DEHP)										
1,2 dikloreten (EDC)										
Dioksiner (PCDD/PCDF)										
Dodekylfenol										
Heksaklorbenzen (HCB)										
Kadmium (Cd)	5.8778									5.8778
Klorerte alkylbenzener (KAB)										
Klorparafiner kortkjedete (SCCP)										
Klorparafiner mellomkjedete (MCCP)										
Krom (Cr)	0.8435									0.8435
Kvikksølv (Hg)	0.0099									0.0099
Muskxylen										
Nonylfenol, oktylfenol og deres etoksilater (NF, NFE, OF, OFE)										
Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)										
Pentaklorfenol (PCP)										
PFOA										
PFOS og PFOS-relaterte forbindelser										
Langkjedete perfluorerte syrer (C9-PFCA - C14-PFCA)										
Polyklorerte bifenyler (PCB)										
Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)										
Tensider (DTDMAC, DSDMAC, DHTMAC)										
Tetrakloreten (PER)										
Tributyl- og trifenylytinnforbindelser (TBT og TFT)										
Triklorbenzen (TCB)										
Triklloreten (TRI)										
Triklosan										
Tris(2-kloretyl)fosfat (TCEP)										
2,4,6 tri-tert-butylfenol (TTB-fenol)										
Sum	7.5057									7.5057

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. Transocean Arctic er den målt til 0.0538 kg/kg. For svovelinnhold i diesel er det benyttet 0.05 % tilsvarende lavsvovelholdig marin diesel.

Tabell 10: 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 [kg]	PAH [kg]	Dioksiner [kg]
Fakkell										
Turbiner (DLE)										
Turbiner (SAC)										
Turbiner (WLE)										
Motorer	889	0	2 819	47.81	4.45	0.00	0.89	0.00	0.00	0.000000
Fyrte kjeler	274	0	867	0.99	1.37	0.00	0.27	0.00	0.00	0.000000
Brønntest										
Brønn-opprensning										
Avblødning over brennerbom										
Andre kilder										
Sum alle kilder	1 163	0	3 686	48.80	5.81	0.00	1.16	0.00	0.00	0.000000

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 ikke vært utsiktede utslipp fra Bøylafeltet i 2018.

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 avfallsdeponier. Avfallet ble håndtert av SAR.

9.1 Farlig avfall

Tabell 11: Farlig avfall

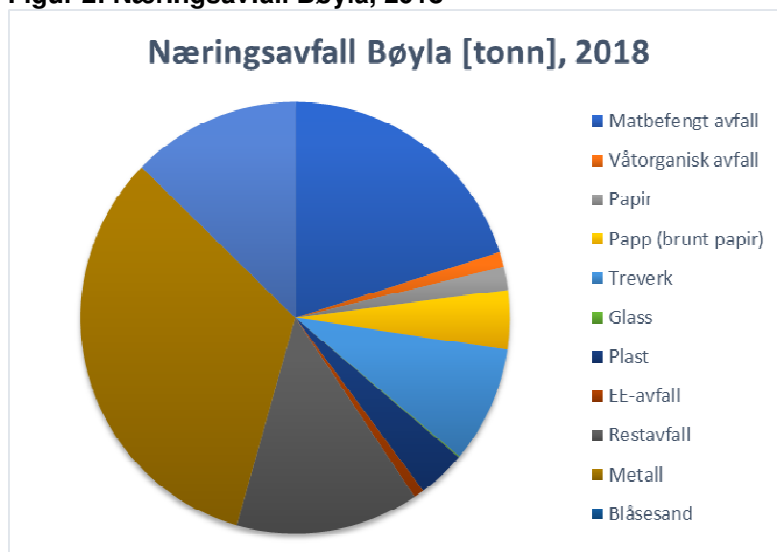
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Drivstoff og fyringsolje	13 07 01	7023	1.02
Annet avfall	Gasser i trykkbeholdere	16 05 04	7261	0.02
Blåsesand	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	12 01 16	7096	0.83
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	80.75
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	1 240.22
Kjemikalier	Baser, uorganiske	16 05 07	7132	0.22
Kjemikalier	Basisk organisk avfall	16 05 08	7135	0.33
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0.73
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	0.31
Kjemikalier	Surt organisk avfall	16 05 08	7134	0.15
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	0.07
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	0.69
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0.04
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	0.17
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0.39
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	22.22
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0.46
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	0.23
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	2.99
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	8.49
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	110.86
Sum				1 471.19

9.2 Næringsavfall

Tabell 12: Næringsavfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	8.86
Våtorganisk avfall	0.50
Papir	0.76
Papp (brunt papir)	1.96
Treverk	3.86
Glass	0.04
Plast	1.60
EE-avfall	0.34
Restavfall	6.08
Metall	14.53
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	5.60
Sum	44.13

Figur 2: Næringsavfall Bøyla, 2018



10 Vedlegg

Tabell 13: TRANSOCEAN ARCTIC / 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]
Januar	593.32	0.00	593.32	21.54	0.01
Februar	486.75	0.00	486.75	20.71	0.01
Sum	1 080.07	0.00	1 080.07	21.17	0.02

Tabell 14: TRANSOCEAN ARCTIC / 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	0.27	0.00	0.00	Gul
Potassium Chloride	Nei	03 - Avleiringshemmer	6.70	0.00	0.00	Grønn
Potassium Chloride Brine	Nei	03 - Avleiringshemmer	717.55	659.83	0.00	Grønn
Citric Acid	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0.08	0.00	0.00	Grønn
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	9.39	0.00	0.00	Grønn
Soda Ash	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	1.16	1.06	0.00	Grønn
Barite	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	38.60	0.00	0.00	Grønn
Barite (All Grades)	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	389.15	142.91	0.00	Grønn
MICROBAR	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	45.54	40.46	0.00	Grønn
HEC	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.21	0.19	0.00	Grønn
Optiseal IV	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.22	0.00	0.00	Grønn
SAFE-CARB (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.63	0.00	0.00	Grønn
Versatrol M	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	4.91	0.00	0.00	Rød
Bentone 128	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	9.64	0.00	0.00	Gul
Duo-Tec NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	5.09	4.52	0.00	Grønn
Safe-Solv 148	Nei	19 - Dispergeringsmidler	2.00	0.00	0.00	Gul
Safe-Surf Y	Nei	20 - Tensider	1.30	0.00	0.00	Gul
Calcium Chloride Powder (All Grades)	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	24.69	0.00	0.00	Grønn
Glydril MC	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	29.06	27.41	0.00	Gul

Polypac R/UL/ELV	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	8.94	8.22	0.00	Grønn
ONE-MUL	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	9.77	0.00	0.00	Gul
Cement Class G with EZ-Flo II	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	264.80	0.00	0.00	Grønn
ECONOLITE LIQUID	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	4.48	0.53	0.00	Grønn
HALAD-400L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	7.33	0.00	0.00	Gul
HR-4L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2.27	0.36	0.00	Grønn
Microsilica Liquid	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	20.81	0.00	0.00	Grønn
Musol Solvent	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3.90	0.00	0.00	Gul
NF-6	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0.87	0.08	0.00	Gul
RM-1NS	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0.57	0.05	0.00	Grønn
SCR-100L NS	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3.40	0.00	0.00	Gul
SEM-8	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2.30	0.00	0.00	Gul
Tuned Light XL Blend series	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	125.00	15.00	0.00	Gul
Tuned Spacer E+	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	4.14	0.57	0.00	Grønn
WellLife 734C	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2.00	0.00	0.00	Grønn
Escaid 120 ULA	Nei	29 - Oljebasert basevæske	264.34	0.00	0.00	Gul
Sugar	Nei	37 - Andre	2.42	0.00	0.00	Grønn
Sum			2 013.5	901.19	0.00	

Tabell 15: TRANSOCEAN ARCTIC / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
PELAGIC STACK GLYCOL V3	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2.79	2.79	0.00	Grønn
Stack Magic ECO-F v2	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2.63	2.63	0.00	Gul
Bestolife "3010" NM SPECIAL	Nei	23 - Gjengefett	0.03	0.00	0.00	Gul
Bestolife "4010" NM	Nei	23 - Gjengefett	0.02	0.00	0.00	Gul
JET-LUBE ALCO EP 73 PLUS®	Nei	23 - Gjengefett	0.05	0.01	0.00	Rød
JET-LUBE® NCS-30ECF	Nei	23 - Gjengefett	0.11	0.01	0.00	Gul
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	Nei	23 - Gjengefett	0.08	0.01	0.00	Gul
CLEANRIG HP	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	3.04	3.04	0.00	Gul
RE-HEALING™ RF3, 3% Low Viscosity Freeze Protected Foam Concentrate	Nei	28 - Brannslukkekjemikalier(AF FF)	2.64	2.64	0.00	Rød
Houghto-Trace Dye	Nei	37 - Andre	0.06	0.06	0.00	Gul
Sum			11.44	11.19	0.00	