

Årsrapport Miljødirektoratet 2016 - Statfjord Øst

AU-SF-00059

Tittel:		
Årsrapport Miljødirektoratet 2016 - Statfjord Øst		
Dokumentnr.: AU-SF-00059	Kontrakt:	Prosjekt:

Gradering: Open	Distribusjon: Kan distribueres fritt
Utløpsdato: 2027-03-01	Status Final

Utgivelsesdato: 2017-03-15	Rev. nr.:	Eksempel nr.:
--------------------------------------	-----------	---------------

Forfatter(e)/Kilde(r): Marie Sømme Ellefsen & Anne Aasland	
Omhandler (fagområde/emneord): Utslipp til sjø og luft, kjemikalier, utilsiktet utslipp & avfall	
Merknader:	
Trer i kraft:	Oppdatering:
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:

Fagansvarlig (organisasjonsenhet): DPN SSU ECNS DPN SSU ECNS	Fagansvarlig (navn): Anne Aasland Marie Sømme Ellefsen	Dato/Signatur: 15.03.17 Anne Aasland 15.03.17 Marie S. Ellefsen
Utarbeidet (organisasjonsenhet): DPN SSU ECNS DPN SSU ECNS	Utarbeidet (navn): Anne Aasland Marie Sømme Ellefsen	Dato/Signatur: 15.03.17 Anne Aasland 15.03.17 Marie S. Ellefsen
Anbefalt (organisasjonsenhet): DPN SSU OS	Anbefalt (navn): Gry Meling Foss	Dato/Signatur: 15.03.17 Gry Meling Foss
Godkjent (organisasjonsenhet): DPN OS SF	Godkjent (navn): Hege Flatheim	Dato/Signatur: 15.3.17

Innhold

1	Status	4
1.1	Oversikt over feltet	4
1.2	Aktiviteter i 2016	4
1.3	Utslippstillatelser i 2016	4
1.4	Overskridelser utslippstillatelser / avvik	5
1.5	Status forbruk	5
1.6	Status produksjon	5
1.7	Status på nullutslippsarbeidet	6
1.8	Utfasing av kjemikalier	6
2	Utslipp fra boring	7
2.1	Boring med vannbasert borevæske	7
2.2	Boring med oljebasert borevæske	7
2.3	Boring med syntetisk borevæske	8
2.4	Borekaks importert fra felt	8
3	Utslipp av oljeholdig vann	8
3.1	Utslipp av olje og oljeholdig vann	8
3.2	Utslipp av tungmetaller	8
3.3	Utslipp av løste komponenter i produsert vann	8
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	8
4.1	Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier	9
5	Evaluerings av kjemikalier	10
5.1	Samlet forbruk og utslipp	10
5.2	Usikkerhet i kjemikalierapportering	11
6	Bruk og utslipp av miljøfarlige kjemikalier	12
6.1	Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff	12
6.2	Stoff som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter	12
6.3	Brannskum	12
7	Utslipp til luft	12
7.1	Generelt	12
7.2	CO ₂	12
7.3	Forbrenningssystemer	12
7.4	Utslipp ved lagring og lasting	12
7.5	Diffuse utslipp og kaldventilering	12
7.6	Forbruk og utslipp av gassporstoffer	13
8	Utsikt utslipp	13
8.1	Utsikt utslipp av olje	13
8.2	Utsikt utslipp av kjemikalier og borevæsker	13
8.3	Utsikt utslipp til luft	13
9	Avfall	14
9.1	Farlig avfall	14
9.2	Kildesortert vanlig avfall	14
10	Vedlegg	15

1 Status

1.1 Oversikt over feltet

Blokk og utvinningstillatelse	Blokk 33/9 - utvinningstillatelser 037 - tildelt 1973, samt blokk 34/7 - utvinningstillatelser 037 - tildelt 1984.	
Fremdrift	Godkjent utbygd i Stortinget: desember 1990. Produksjonsstart: september 1994	
Operatør	Statoil Petroleum AS	
Rettighetshavere	Statoil Petroleum AS Petro AS ExxonMobil Exploration & Production Norway AS Centrica Resources (Norge) AS Idemitsu Petroleum Norge AS RWE Dea Norge AS	31,69 % 30,00 % 20,55 % 11,56 % 4,80 % 1,40 %

Driftsorganisasjonen for Statfjord Øst er lokalisert i Stavanger. Hovedforsyningsbase er Coast Center Base, Sotra og Florø.

Statfjord Øst ble påvist i 1976. Feltet er lokalisert om lag 7 km øst for Statfjord C-plattformen. Feltet er bygget ut med havbunnsinstallasjoner på 150–190 meters dyp med overføring av brønnstrømmen til Statfjord C for behandling og utskipping av olje. Historisk sett har trykket i reservoaret blitt opprettholdt ved injeksjon av vann. Injeksjonsvannet har da blitt transportert ut til bunnramme K på Statfjord Øst gjennom eget vanninjeksjonsrør fra Statfjord C. Det har derimot ikke vært vanninjeksjon på Statfjord Øst de siste årene på grunn av utfordringer med vanninjeksjonsbrønnene.

Utslipp som skyldes produksjonen på Statfjord Øst skjer på Statfjord C, og rapporteres derfor som en del av utslippene fra Statfjord C i årsrapporten for hovedfeltet.

1.2 Aktiviteter i 2016

Det har blitt boret én brønn på Statfjord Øst i 2016 fra fast installasjon (Statfjord C). Aktiviteten er oppsummert i tabell 1.0.

Det er ikke utført LWI aktivitet på feltet i 2016.

Tabell 1.0 – Oversikt over boreaktiviteter utført på Statfjord Øst i 2016

Brønn	Operasjonsbeskrivelse	Fluid	Fartøy /rigg	Periode	Antall dager
33/9-C-16 A	Boring	Oljebasert borevæske	Statfjord C	21.11.2016-08.12.2016	23

1.3 Utslippstillatelser i 2016

Utslippstillatelsen for Statfjord hovedfelt inkluderer også satellittfeltene Statfjord Øst, Statfjord Nord og Sygna. Tabell 1.1 oppsummerer gjeldende utslippstillatelser for Statfjord Øst.

Tabell 1.1 Gjeldende utslippstillatelser

Type tillatelse	Dato gitt	Referanse
Tillatelse etter forurensningsloven til produksjon og drift på Statfjord	22.12.2016	2016/1222 (Mdir)
Tillatelse til brønnoperasjoner i sju brønner på Statfjord Nord og Statfjord Øst	21.01.2015	2013/2509 (Mdir) AU-TPD D&W MU-00026 (Statoil)
Tillatelse til permanent plugging og forlating av brønn 33/9-M-1 H og 33/9-K-2 H på Statfjord Øst	19.12.2014	2013/2509 (Mdir) AU-TPD D&W MU-00021 (Statoil)
Tillatelse til permanent plugging og forlating av brønn 33/9-L-3 H på Statfjordfeltet	11.08.2015	2013/2509 (Mdir) AU-TPD D&W MU-00026 (Statoil)

1.4 Overskridelser utslippstillatelser / avvik

Det har ikke vært noen overskridelser / avvik på Statfjord Øst i 2016.

1.5 Status forbruk

Forbruks- og produksjonsdata er gitt av Oljedirektoratet, og omfatter ikke diesel brukt på flyttbare innretninger (dvs ikke avgiftspliktig diesel).

Mengde vann injisert fra Statfjord C er rapportert i tabell 1.2 nedenfor inngår i rapporten for Statfjord Unit.

1.6 Status produksjon

Produksjonsmengder er rapportert i tabell 1.3.

Tabell 1.3: Status produksjon								
Måned	Brutto olje [Sm3]	Netto olje [m3]	Brutto kondensat [Sm3]	Netto kondensat [Sm3]	Brutto gass [Sm3]	Netto gass [Sm3]	Vann [m3]	Netto NGL [Sm3]
Januar		23 331				3 833 857		
Februar		18 419				2 397 000		
Mars		21 146				3 183 904		
April		15 554				2 403 290		
Mai		1 274				102 756		
Juni		13 547				1 365 552		
Juli		27 230				1 454 046		
August		22 531				1 484 054		
September		12 971				1 534 735		
Oktober		14 638				1 501 428		
November		20 918				1 476 864		
Desember		27 110				2 414 948		
Sum		218 669				23 152 434		


Figur 1.1 – Oversikt over oljeproduksjon – historisk og prognoser

1.7 Status på nullutslippsarbeidet

For nullutslippsarbeid på Statfjord Satellitter, vises det til kapittel 1.8 i årsrapport for Statfjordfeltet 2016 (ref. AU-SF-00057).

1.8 Utfasing av kjemikalier

Tabell 1.4 viser hvilke produkter som i henhold til Miljødirektoratets krav skal prioriteres i det videre substitusjonsarbeidet. Det vises til årsrapport for Statfjordfeltet i 2016 (AU-SF-00057) når det gjelder utfasingsplaner for feltet totalt.

Tabell 1.2 – Kjemikalier som prioriteres for substitusjon 2016

Substitusjonskjemikalier	Kategori	Vilkår stilt	Status utfasing	Nytt kjemikalie/Kommentar
Hjelpekjemikalier				
Bore- og brønnkjemikalier (Schlumberger)				
Bentone 128	102		31.08.2018	Det er ikke identifisert noen erstatningsprodukter. Bentone 128 var før klassifisert som et rødt produkt, men ble fra januar 2013 klassifisert som et gul Y2-produkt. Det pågår testing av alternativ leire for om mulig finne et produkt som er klassifisert som gult og samtidig har like gode fysiske og tekniske egenskaper.
Ecotrol RD	8		31.08.2018	Benyttes i oljebasert borevæske for å hindre væsketap. Det er identifisert flere produkter som kan erstatte Ecotrol RD for væsketapskontroll. Disse er under uttesting
Ecotrol HT	8		31.08.2018	Benyttes i oljebasert borevæske for å hindre væsketap. Det er identifisert flere produkter som kan erstatte

Substitusjonskjemikalier	Kategori	Vilkår stilt	Status utfasing	Nytt kjemikalie/Kommentar
				Ecotrol HT for væsketapskontroll. Disse er under uttesting
Ultralube II	8		31.08.2018	Skal erstattes med EMI-1017
VG Supreme	8		31.08.2018	Det er ikke identifisert et substitusjonsprodukt for high performance leire
Versatrol M	8		31.08.2018	Benyttes i oljebasert borevæske for væsketapskontroll. Det er flere produkter under uttesting for å erstatte Versatrol M
Versapro P/S	8		31.08.2018	Det er ikke identifisert et erstatningsprodukt for denne emusifieren
WARP OB	102		Dato er ikke fastsatt	Vektmateriale som benyttes i borevæske Det er ikke identifisert et erstatningsprodukt

2 Utslipp fra boring

Brønn 33/9-C-16 A ble boret fra fast installasjon Statfjord C. Vannbasert og oljebasert borevæske, samt tilhørende utboret kaks blir som regel injisert på Statfjord hovedfelt. Kun unntaksvis blir brukt borevæske og eventuelt kaks sendt til land for deponering, eksempelvis dersom injeksjonsanlegget er nede for vedlikehold eller skulle svikte.

2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det har ikke blitt benyttet vannbasert borevæske på Statfjord Øst i 2016, tabell 2.1 og 2.2 utgår derfor.

2.2 Boring med oljebasert borevæske

Det har blitt boret 4 (17 ½", 12 ¼", 8 ½" og 6") nye seksjoner med oljebasert borevæske på Statfjord Øst i 2016. Tabell 2.3 nedenfor gir en oversikt over forbruk og disponering av oljebasert borekaks.

Tabell 2.3 – 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]
33/9-C-16 A	0,00	2 140,32	0,00	555,72	2 696,04
SUM	0,00	2 140,32	0,00	555,72	2 696,04

Tabell 2.4 - 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]
33/9-C-16 A	7 569	666,91	1 820,66	0,00	1 820,66	0,00		0,00
SUM	7 569	666,91	1 820,66	0,00	1 820,66	0,00		0,00

*Brønn 33/9-C-16 ble i forkant av denne operasjonen plugget. I den forbindelse er det rapportert et forbruk av vannbasert borevæske. Dette er inkludert i Statfjord hovedfelt sin årsrapport (AU-SF-00057). Årsaken til dette er at brønnen er i henhold til Oljedirektoratet sine faktasider definert under Statfjord feltet.

All borekaks med vedheng av oljebasert borevæske ble injisert i 2016.

2.3 Boring med syntetisk borevæske

Det har ikke vært boring med syntetisk borevæske på Statfjord Øst i 2016 (tabell 2.5 og 2.6 ikke vedlagt).

2.4 Borekaks importert fra felt

Det ble ikke importert borekaks fra andre felt i 2016 (tabell 2.7 ikke vedlagt).

3 Utslipp av oljeholdig vann

3.1 Utslipp av olje og oljeholdig vann

Fra satellittfeltene Statfjord Nord, Statfjord Øst og Sygna strømmes olje og vann i rørledning til Statfjord C, hvor videre prosessering og vannrensing foregår. Oljeinnhold i produsert vann analyseres og rapporteres før det slippes til sjø fra Statfjord C, ref. årsrapport for Statfjord hovedfelt 2016 – AU-SF-00057.

Tabell 3.2 – utslipp av oljeholdig vann, er derfor ikke relevant for rapporteringsåret 2016, da det ikke har vært noen mobil rigg inne på feltet.

3.2 Utslipp av tungmetaller

Utslipp av tungmetaller rapporteres fra Statfjord C, ref. vedlegg i årsrapport for Statfjord hovedfelt 2016. Analysemetoder og måleprogram er beskrevet i kapittel 3 i samme rapport.

3.3 Utslipp av løste komponenter i produsert vann

Utslipp av løste komponenter rapporteres fra Statfjord C, ref. vedlegg i årsrapport for Statfjord hovedfelt 2016. Analysemetoder og måleprogram er beskrevet i kapittel 3 i samme rapport.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

I dette kapittelet rapporteres total forbruks-, utslipps- og injeksjonsmengde av kjemikalier inndelt etter bruksområde. I kapittel 10, tabell 10.2a er massebalansen for de enkelte produktene innen kategorien bore- og brønnekjemikalier vist.

Forbruk og utslipp av kjemikalier som brukes i forbindelse med prosessering av brønnstrøm fra Statfjord Øst skjer på Statfjord C og inngår i årsrapport for Statfjord hovedfelt. Dermed omfatter vanligvis dette kapittelet kun bore- og brønnekjemikalier.

Tabell 4.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fra rigger som har operert på Statfjord Øst i 2016 fordelt per bruksområde. Det er rapportert et forbruk av oljebasert borevæske i forbindelse med boring av brønn 33/9-C-16 A.

Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier				
Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnkjemikalier	2 983,58	1,00	2 231,03
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier			
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			
	SUM	2 983,58	1,00	2 231,03

Ved operasjon av ventiler på satellittenes havbunnsrammer fra Statfjord C brukes hydraulikkvæsken Oceanic HW 443 v2. Det er vanskelig å anslå mengde utslipp ved den enkelte havbunnsramme, og denne delen av hydraulikkvæsken blir derfor rapportert samlet på Statfjord C.

4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Dette avsnittet skal gi en oversikt over samlet forbruk og utslipp av kjemikalier fra Statfjord Øst fordelt per bruksområde. Forbruk og utslipp gjenspeiler variasjonen i aktivitet på feltet fra år til år.

5 Evaluering av kjemikalier

5.1 Samlet forbruk og utslipp

Klassifiseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort med grunnlag i HOCNF-datablad og i henhold til gjeldende forskrifter. Klassifisering og HOCNF er dokumentert i datasystemet NEMS Chemicals (heretter kalt NEMS).

Kjemikalier som benyttes innenfor Aktivitetsforskriftens rammer og som har svart, rød, gul Y3 og/eller Y2 miljøfare skal identifiseres og vurderes for substitusjon. Substitusjonsstatus er rapportert i tabell 1.4 i denne rapporten. Bruk av slike produkter kan forsvares i tilfeller der utslipp til sjø er lite, produktet er kritisk for drift eller integritet til et anlegg og/eller det ut fra en helhetlig vurdering av et anlegg ser at det er en netto miljøgevinst i å ta i bruk disse kjemikaliene. Årlig avholdes substitusjonsmøter mellom Statoil og leverandører/kontraktører. Aksjoner for substitusjon vedtas og følges opp på kontraktsmøter gjennom året. Statoil vil særlig prioritere substitusjonskandidater som følger vannstrømmen til sjø.

Tabell 5.1 gir en oversikt over Statfjord Øst feltets totale kjemikalieutslipp fordelt etter kjemikalienes miljøegenskaper.

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	145,7719	0,0006
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	1 931,0811	0,9994
REACH Annex IV	204	Grønn	0,0750	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		
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	34,1615	0,0000
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		

Andre Kjemikalier	100	Gul	828,7640	0,0000
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	1,8593	0,0000
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	41,8663	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		
Sum			2 983,5789	1,0000

Det har ikke vært utslipp av rødt eller svart stoff på Statfjord Øst i 2016. Det er kun rapportert utslipp av 1 tonn med grønt stoff i forbindelse med operasjonene på Statfjord Øst. Dette er såkalte PLONOR produkter og er snakk om et stoff som benyttes i sement.

5.2 Usikkerhet i kjemikalierapportering

Basert på undersøkelser er det fremkommet at usikkerhet i kjemikalierapportering hovedsakelig kan knyttes til to faktorer – usikkerhet i produktsammensetning og volumusikkerhet.

Størst usikkerhet i kjemikalierapporteringen er knyttet til HOCNF hvor to forhold er identifisert. Kjemiske produkter rapporteres på komponentnivå og HOCNF er kilden til disse data der produktenes sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten i intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjonen, og operatør kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF anslås til $\pm 10\%$.

Volumusikkerhet relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon, samt målenøyaktighet på transport- og lagertanker er normalt i størrelsesorden $\pm 3\%$.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige kjemikalier

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff

Kapittelet gir en samlet oversikt over bruk og utslipp av alle kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser i henhold til kategori 1-8 i tabell 5.1. Datagrunnlaget er etablert i Environmental Hub (EEH) på stoffnivå. Siden informasjonen er unndratt offentlighet er tabell 6.1. ikke vedlagt rapporten.

6.2 Stoff som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det har ikke vært tilsetning av miljøfarlige stoff i produkter i rapporteringsåret. Tabell 6.2 er ikke aktuell.

Det er heller ikke rapportert miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter på Statfjord Øst. Tabell 6.3 er derfor ikke inkludert.

6.3 Brannskum

Fluorfritt brannskum, 1% RF1, er fasett inn på de fleste av UPN sine egenopererte installasjoner med 1% skumanlegg ved utgangen av 2015. Et nytt 3% fluorfritt brannskum ble i slutten av november 2015 testet og fullt kvalifisert for bruk på Statoils faste innretninger. Videre innfasing av dette skummet planlegges av de enkelte innretningene som har 3% skumanlegg.

7 Utslipp til luft

7.1 Generelt

For 2016 har det ikke vært aktivitet med mobil rigg på Statfjord Øst-feltet. Det er derfor heller ikke rapportert utslipp til luft i forbindelse med bore- og brønnoperasjoner.

7.2 CO₂

Se forøvrig rapport av kvotepliktige utslipp, som leveres Miljødirektoratet 31.mars.

7.3 Forbrenningssystemer

Det har ikke vært utslipp til luft i forbindelse med forbrenning av diesel på feltet. Tabell 7.1 utgår derfor.

7.4 Utslipp ved lagring og lasting

Ikke aktuell – tabell 7.2 er utelatt.

7.5 Diffuse utslipp og kaldventilering

Beregning av diffuse utslipp til luft fra feltet er i henhold til veiledning og standardfaktorer fra Norsk Olje og Gass. Mengde gass prosessert er lagt til grunn og dette er multiplisert med omregningsfaktor for aktuell prosess. Diffuse utslipp til luft for 2016 er rapportert pr ferdig boret og komplettert brønnbane. Rapportering skjer det året

C

brønn ferdigstilles og overleveres drift. Diffuse utslipp relatert til boring og komplettering av brønn 33/9-C-16 A på Statfjord Øst er rapportert under Statfjord C, hvor den faktiske boringen har funnet sted.

Det antas å være høy usikkerhet i beregning av utslipp ved bruk av standardfaktorer fra Norsk olje og Gass, og Statoil viser til pågående prosess i forhold til forbedring i metode for beregning og rapportering av metan og nmVOC.

Statfjord Øst produserer til Statfjord C, det vil si at alt utslipp til luft forbundet med prosessering, lagring og lasting skjer på Statfjord C. Det har vært ferdigsstillelse av en ny brønn (33/9-C-16 A) på Statfjord Øst-feltet, assosierte diffuse utslipp ifm boring vil derfor rapporteres fra Statfjord C da operasjonen ble utført fra fast installasjon

7.6 Forbruk og utslipp av gassporstoffer

Ikke aktuell – tabell 7.4 er utelatt.

8 Utilsiktet utslipp

Alle situasjoner som har medført akutt forurensning av olje og/eller kjemikalier til sjø er rapportert, jf definisjonen av akutt forurensning gitt i [forurensningsloven § 38](#). Kriterier for mengder som skal defineres som varslingspliktige akutte utslipp, er gitt i interne styrende dokumenter "Sikkerhet- og bærekraft rapportering og prestasjonsstyring" (SF100 – Sikkerhet- og bærekraftsstyring i ARIS). Alle utilsiktede utslipp rapporteres internt i Synergi, og behandles som "uønsket hendelse". Hendelsene følges opp og korrektive tiltak iverksettes.

Rapporteringen inneholder og omtaler:

- dato for hendelsene
- årsak
- utslippskategori
- volum
- iverksatte tiltak, herunder tiltak for å redusere sannsynlighet for gjentakelse og tiltak for å sikre erfaringsoverføring

8.1 Utilsiktet utslipp av olje

Det har ikke vært noen tilfeller av utilsiktede utslipp av olje på Statfjord Øst i 2016. Tabell 8.1 og 8.1a er derfor ikke aktuell.

8.2 Utilsiktet utslipp av kjemikalier og borevæsker

Det har ikke vært noen utilsiktede hendelser knyttet til kjemikalier og borevæsker på Statfjord Øst-feltet i 2016. Tabell 8.2 og tabell 8.2a er dermed ikke vedlagt.

8.3 Utilsiktet utslipp til luft

Ikke aktuell – tabell 8.3 utgår.

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, er i 2016 håndtert av avfallskontraktørene SAR, Norsk Gjenvinning, Wergeland-Halsvik og Franzefoss. Fra og med 1. april 2016 var SAR eneste avfallskontraktør med unntak for radioaktivt avfall som ble håndtert av Wergeland-Halsvik.

Kaks, brukt oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Halliburton, SAR, Franzefoss og Wergeland-Halsvik.

Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Statoil. Avfallskontraktørene lager også et miljøregnskap for sine valgte nedstrøms-løsninger. Hovedfokus for valgte nedstrømsløsninger vil være å sikre en miljømessig sikker håndtering og høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet. Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje & gass sine anbefalte avfallskategorier.

Statoil arbeider kontinuerlig med å forbedre deklarerer av avfall som foretas offshore. Fra og med 1. mai 2016 gikk Statoil over til elektronisk deklarerer av farlig avfall. Erfaringer fra det nye systemet viser at utfordringer som feil bruk av organisasjonsnummer og avfallskoder i deklarasjonsskjema i hovedsak er ryddet opp i. Det gjenstår noen utfordringer med hensyn på utfylling av mottaker som må følges opp i 2017.

Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstiller sorteringskategoriene vil bli avvikshåndtert og ettersortert på land. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene. Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som går til sluttdeponi skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av væsker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

Det er inngått egne avtaler for behandling av boreavfall (borekaks/borevæske, oljeholdig boreslop og tankvask) med borevæskekontraktører og spesialfirma for håndtering av boreavfall. Det er utviklet et kompensasjonsformat som skal stimulere til gjenbruk av de brukte borevæskene. Væske/slop som ikke kan gjenbrukes sendes videre til godkjente avfallsbehandlingsanlegg. Oljeholdig slop og slam/sedimenter fra prosessområdet og oljeholdig vann med lavt flammepunkt blir behandlet av våre vanlige avfallskontraktører.

Det gjøres oppmerksom på at det ikke nødvendigvis er overensstemmelse mellom generert mengde boreavfall i kapittel 2 og kapittel 9, selv om avfallet stammer fra identiske boreoperasjoner. Det er tre grunner til dette:

- Etterslep i registrering og rapportering. Generert avfall et år kan sluttbehandles i avfallsmottak påfølgende år.
- Datagrunnlaget i kapittel 2 er estimerte verdier fra offshore boreoperasjoner, mens i kapittel 9 baseres mengdene på faktisk innveing.
- Avfallet fraktes til land. Den faktiske mengden avfall kan endres noe som følge av avrenning og fuktinnhold (regn, sjøsprøyt), ettersom mye av avfallet lagres ute.

9.1 Farlig avfall

Det er ikke generert farlig avfall i forbindelse med boreoperasjon på Statfjord Øst i 2016. Alt borerelatert farlig avfall generelt ifm boring av 33/9-C-16 A har enten blitt injisert eller sendt til land som farlig avfall fra Statfjord C. Tabell 9.1 utgår derfor.

9.2 Kildesortert vanlig avfall

Det er ikke generert kildesortert avfall som ble sendt til land fra Statfjord Øst i 2016. Tabell 9.2 utgår derfor.

10 Vedlegg

Tabell 10.2a: STATFJORD ØST M / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.						
Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
D-AIR 1100L NS	Nei	04 - Skumdemper	0,64	0,00	0,09	Gul
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	45,11	0,00	37,25	Grønn
Ultralube II (e)	Nei	12 - Friksjonsreducerende kjemikalier	5,43	0,00	5,98	Gul
Barite	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	502,80	0,00	339,03	Grønn
Calcium Chloride Brine	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	139,09	0,00	112,25	Grønn
MICROBAR	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 082,62	0,00	924,14	Grønn
WARP OB CONCENTRATE	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	41,10	0,00	73,73	Gul
ECOTROL HT	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	4,33	0,00	3,66	Rød
Halad-350L	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	6,68	0,00	1,74	Gul
SAFE-CARB (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0,83	0,00	1,49	Grønn
Versatrol M	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	14,12	0,00	11,88	Rød
VK (All Grades)	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0,57	0,00	0,20	Grønn
Bentone 128	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	10,96	0,00	7,96	Gul
Ecotrol RD	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	0,57	0,00	0,57	Rød
VG Supreme	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	14,88	0,00	12,68	Rød
One-Mul NS	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	42,77	0,00	35,36	Gul
Versapro P/S	Nei	22 - Emulgeringsmiddel	5,12	0,00	1,83	Rød
G-SEAL	Nei	24 - Smøremidler	1,64	0,00	2,48	Grønn
G-Seal / G-Seal Fine	Nei	24 - Smøremidler	2,43	0,00	2,83	Grønn
Ultralube II (e)	Nei	24 - Smøremidler	6,81	0,00	2,44	Gul
Cement Class G with EZ-Flo II	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	142,00	1,00	0,00	Grønn
CFR-8L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3,48	0,00	0,82	Gul
Gascon 469	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	5,49	0,00	1,45	Grønn
HR-5L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,61	0,00	0,67	Grønn
Musol Solvent	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,22	0,00	0,26	Gul
RM-1NS	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,34	0,00	0,03	Grønn
SEM 8	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	2,46	0,00	0,24	Gul
Tuned Spacer E+	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	4,35	0,00	0,44	Grønn

Calcium Chloride/Calcium Bromide Brine	Nei	26 - Kompletteringskjemikalier	105,47	0,00	37,76	Grønn
EDC 95/11	Nei	29 - Oljebasert basevæske	300,45	0,00	202,59	Gul
EDC 99 DW	Nei	29 - Oljebasert basevæske	484,25	0,00	406,70	Gul
ECF-2513	Nei	37 - Andre	0,69	0,00	0,69	Gul
Sugar	Nei	37 - Andre	0,08	0,00	0,08	Grønn
VK (All Grades)	Nei	37 - Andre	1,22	0,00	1,71	Grønn
Sum			2 983,58	1,00	2 231,03	