

Årsrapport Miljødirektoratet 2017 - Statfjord Øst

AU-SF-00102

Tittel:		
Årsrapport Miljødirektoratet 2017 - Statfjord Øst		
Dokumentnr.: AU-SF-00102	Kontrakt:	Prosjekt:
Gradering: Open	Distribusjon: Kan distribueres fritt	
Utløpsdato: 2028-03-01	Status Final	
Utgivelsesdato: 2018-03-15	Rev. nr.:	Eksemplar 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: 2018-03-15	Oppdatering:	
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:	
Fagansvarlig (organisasjonsenhet): DPN SSU SUS ECNS	Fagansvarlig (navn): Anne Aasland	Dato/Signatur: <i>14/3-18 Anne Aasland</i>
DPN SSU SUS ECNS	Marie Sømme Ellefsen	<i>11/3-18 Marie S. Ellefsen</i>
Utarbeidet (organisasjonsenhet): DPN SSU SUS ECNS	Utarbeidet (navn): Anne Aasland	Dato/Signatur: <i>14/3-18 Anne Aasland</i>
DPN SSU SUS ECNS	Marie Sømme Ellefsen	<i>11/3-18 Marie S. Ellefsen</i>
Anbefalt (organisasjonsenhet): DPN SSU OS	Anbefalt (navn): Sven Erik Batalden	Dato/Signatur: <i>14.3.18 Sven Erik Batalden</i>
DPN OS SF SFC	Petter Jensen	<i>14.03.18 Petter Jensen</i>
Godkjent (organisasjonsenhet): DPN OS SF	Godkjent (navn): Hege Flatheim	Dato/Signatur: <i>15.3.18 Hege Flatheim</i>

Innhold

1	Status	4
1.1	Oversikt over feltet	4
1.2	Aktiviteter i 2017	4
1.3	Utslippstillatelser i 2017	5
1.4	Overskridelser utslippstillatelser / avvik	5
1.5	Status forbruk.....	5
1.6	Status produksjon	6
1.7	Status på nullutslippsarbeidet	7
1.8	Utfasing av kjemikalier	7
2	Utslipp fra boring	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	9
5	Evaluering av kjemikalier	10
5.1	Samlet forbruk og utslipp	10
5.2	Usikkerhet i kjemikalierrapportering	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
7	Utslipp til luft.....	13
7.1	Generelt	13
7.2	Forbrenningssystemer	13
7.3	Utslipp ved lagring og lasting	13
7.4	Diffuse utslipp og kaldventilering	13
7.5	Forbruk og utslipp av gassporstoffer.....	13
8	Utsiktet utslipp	14
8.1	Utsiktet utslipp av olje.....	14
8.2	Utsiktet utslipp av kjemikalier og borevæsker	14
8.3	Utsiktet utslipp til luft.....	14
9	Avfall	15
9.1	Farlig avfall.....	16
9.2	Kildesortert vanlig avfall	16
10	Vedlegg.....	17

1 Status

1.1 Oversikt over feltet

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

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

Statfjord Øst ble påvist i 1976, produksjonen startet i 1994 og antatt levetid er 2025. 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. Vanninjeksjon på Statfjord hovedfelt samt Statfjord Øst ble stanset høsten 2008.

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 2017

Statfjord hadde tilsyn fra Statens strålevern og det ble også gjennomført en intern miljøverifikasjon onshore dette året. Det var ikke revisjonsstans på Statfjord C i 2017, og det ble utført audit på analyse av olje i vann på installasjonen.

Det har blitt utført 4 ulike brønnbehandlingsoperasjoner på brønn C-16 A på Statfjord Øst feltet. Disse operasjonene har blitt utført fra fast installasjon – Statfjord C. Denne brønnen ble ferdigstilt i 2016. Det har blitt utført behandling mot avleringer, en injektivitetstest samt flushing av liner. I tillegg har det blitt utført en pumpeoperasjon (scalebehandling) på brønn 33/9-C-33 AT4. Forbruk og utslipp av kjemikalier er derimot rapportert under Statfjord C i denne forbindelse.

Det har ikke blitt utført LWI aktivitet på feltet i løpet av rapporteringsåret.

1.3 Utslippstillatelser i 2017

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	01.03.2018	2016/1222 (Mdir)

1.4 Overskridelser utslippstillatelser / avvik

Det har ikke vært noen overskridelser / avvik på Statfjord Øst i 2017.

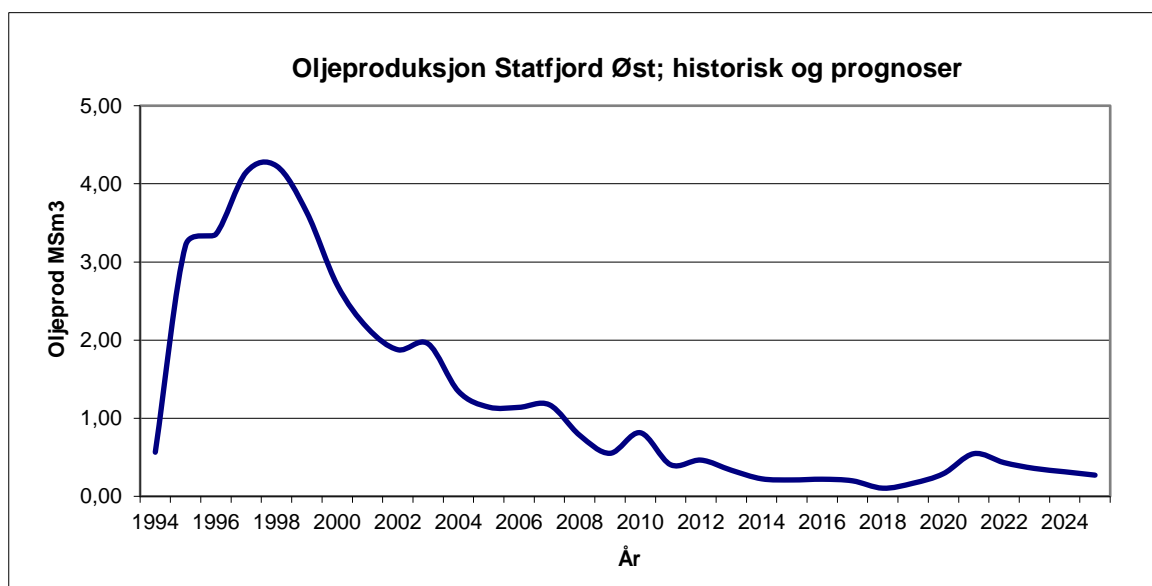
1.5 Status forbruk

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

1.6 Status produksjon

Produksjonsmengder er rapportert i tabell 1.3, og figur 1.1.

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		23 364				2 909 231		
Februar		14 465				2 325 360		
Mars		16 491				2 650 739		
April		15 527				2 807 739		
Mai		12 829				3 372 639		
Juni		12 960				2 590 730		
Juli		13 521				2 313 079		
August		12 921				2 491 100		
September		19 322				2 506 833		
Oktober		20 326				2 480 277		
November		16 400				2 524 305		
Desember		20 429				2 533 126		
Sum		198 555				31 505 158		



Figur 1.1 – Oversikt over oljeproduksjon – historisk og prognoser (RNB2018)

1.7 Status på nullutslippsarbeidet

For nullutslippsarbeid på Statfjord Satellitter, vises det til kapittel 1.8 i årsrapport for Statfjordfeltet 2017 (ref. AU-SF-00100).

1.8 Utfasing av kjemikalier

Det vises til årsrapport for Statfjordfeltet i 2017 (AU-SF-00100) når det gjelder utfasingsplaner for feltet totalt.

2 Utslipp fra boring

Det har ikke vært noe boreaktivitet på Statfjord Øst i 2017.

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. Produserte vannmengder og olje fra produsertvann til sjø inngår i årsrapport for Statfjord hovedfelt 2017 – AU-SF-00100.

Tabell 3.2 – utslipp av oljeholdig vann, er derfor ikke relevant for rapporteringsåret 2017, 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 2017. 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 2017. 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 brønnskjemikalier vist.

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

Tabell 4.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier på Staffjord Øst i 2017 fordelt per bruksområde. Det er kun rapportert en andel bore- og brønnskjemikalier som er benyttet i forbindelse med brønnbehandlingsoperasjoner på brønn 33/9-C-16 A. Dette forbruket har funnet sted på fast installasjon, Staffjord C.

Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier				
Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnskjemikalier	87,80	87,13	0,51
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier			
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			
	SUM	87,80	87,13	0,51

Ved operasjon av ventiler på satellittenes havbunnsrammer fra Staffjord 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 Staffjord C.

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	32,6211	32,5978
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	44,3256	44,3256
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 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	0,9127	0,2896
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul		
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	9,9362	9,9130
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul		
Sum			87,7956	87,1260

Det har ikke vært utslipp av rødt eller svart stoff på Statfjord Øst i 2017. Det er i all hovedsak rapportert et forbruk og utslipp av vann og kjemikalier av PLONOR klassifisering ifm brønnbehandling. Litt i overkant av 10% av totalforbruket er kjemikalier som går under gul miljøklassifisering.

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

Kapitlet 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.

7 Utslipp til luft

7.1 Generelt

For 2017 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. Henviser forøvrig til rapport av kvotepliktige utslipp for kvoter og utslipp av CO₂, som leveres Miljødirektoratet 31.mars.

7.2 Forbrenningssystemer

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

7.3 Utslipp ved lagring og lasting

Ikke aktuell – tabell 7.2 er utelatt.

7.4 Diffuse utslipp og kaldventilering

Statfjord Øst produserer til Statfjord C, det vil si at alt utslipp til luft forbundet med prosessering, lagring og lasting skjer på Statfjord C. Beregning av utslipp fra Statfjord C er gjort i henhold Vedlegg B til Norsk Olje og Gass sine Retningslinjer for utslippsrapportering (044) «Håndbok for kvantifisering av direkte metan og nmVOC-utslipp». Det er tatt utgangspunkt i kartlegging av utslippskilder gjennomført i 2015 som en del av prosjektet «Kaldventilering og diffuse utslipp fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel» i regi av Miljødirektoratet. Det henvises til årsrapport for Statfjord Unit for mer detaljer.

Det har ikke blitt boret noen nye brønner på Statfjord Øst i 2017. Det er derfor heller ikke rapportert om diffuse utslipp fra feltet.

7.5 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 bærekraftstyring 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 og synerginummer
- innretning / fartøy
- 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 2017. 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 2017. 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 2017 håndtert av avfallskontraktøren SAR. Kaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Wergeland Halsvik for avfall som kommer inn til Mongstad Base og av SAR for avfall som kommer inn til alle andre baser.

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 hovedsakelig er knyttet til feildeklarerer av avfall. I samarbeid med avfallskontraktørene vil det i 2018 bli iverksatt tiltak for å heve kvaliteten på deklarerer. Hver installasjon vil bli månedlig fulgt opp med spesifikke oversikter over avvik mht. feildeklarerer. Vi forventer dette tiltaket vil gi nødvendig forbedring.

Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende 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 borevæsketraktører 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.

Siden 01.04.2016 har Statoil benyttet en automatisert tankvaskeløsning for rengjøring av innvendige tanker på forsyningsfartøy. Teknologien baserer seg på gjenbruk av vaskevann og har bidratt til å redusere avfallsvolumer med mer enn 50 %. Tankvaskavfall har tidligere vært en av det største enkeltkategoriene av farlig avfall generert fra oppstrøms petroleumsaktivitet. I tillegg til å redusere avfallsvolumer har innføringen av en automatisert løsning bidratt til å redusere HMS potensielle knyttet til tankvaskoperasjoner betraktelig.

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 aktivitet på Statfjord Øst i 2017. 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 2017. Tabell 9.2 utgår derfor.

10 Vedlegg

Tabell 10.2a: STATFJORD C / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.						
Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
KI-3095	Nei	02 - Korrosjonshemmer	0,31	0,18	0,00	Gul
ResFiks 200	Nei	03 - Avleiringshemmer	0,05	0,01	0,00	Gul
SI-4142	Nei	03 - Avleiringshemmer	19,76	19,76	0,00	Gul
OR-11	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,29	0,29	0,00	Grønn
WT-1040	Nei	06 - Flokkulant	0,68	0,17	0,51	Gul
MEG	Nei	09 - Frostvæske	13,60	13,60	0,00	Grønn
Sodium Chloride	Nei	16 - Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	21,65	21,65	0,00	Grønn
SD-4820	Nei	38 - Avleiringsoppløser	31,47	31,47	0,00	Grønn
Sum			87,80	87,13	0,51	