

# Årsrapport Miljødirektoratet 2014; Statfjord Nord

**AU-SF-00005**

Tittel:  <b>Årsrapport Miljødirektoratet 2014; Statfjord Nord</b>
---

Dokumentnr.: <b>AU-SF-00005</b>	Kontrakt:	Prosjekt:
------------------------------------	-----------	-----------

Gradering: <b>Open</b>	Distribusjon: <b>Kan distribueres fritt</b>
Utløpsdato: <b>2026-03-01</b>	Status <b>Final</b>

Utaivelsesdato: <b>2015-03-17</b>	Rev. nr.:	Eksemplar nr.:
--------------------------------------	-----------	----------------

Forfatter(e)/Kilde(r): <b>Marie Sømme Ellefsen &amp; Demeke Wasie</b>
--

Omhandler (fagområde/emneord): <b>Utslipp til sjø og luft, kjemikalier, akutt forurensning &amp; avfall</b>
--

Merknader:
------------

Trer i kraft:	Oppdatering:
---------------	--------------

Ansvarlig for utgivelse:	Mvndighet til å godkjenne fravik:
--------------------------	-----------------------------------

Fagansvarlig (organisasjonsenhet): <b>DPN OS SSU ENV</b>	Fagansvarlig (navn): <b>Demeke Wasie</b>	Dato/Signatur: 10/03/2015 <i>DEMEKE WASIE</i>
<b>TPD D&amp;W SSU ENV</b>	<b>Marie Sømme Ellefsen</b>	10/3-15 Marie Sømme Ellefsen
Utarbeidet (organisasjonsenhet): <b>DPN OS SSU ENV</b>	Utarbeidet (navn): <b>Demeke Wasie</b>	Dato/Signatur: 10/03/2015 <i>DEMEKE WASIE</i>
<b>TPD D&amp;W SSU ENV</b>	<b>Marie Sømme Ellefsen</b>	10/3-15 Marie Sømme Ellefsen
Anbefalt (organisasjonsenhet): <b>DPN OS SSU</b>	Anbefalt (navn): <b>Gry Meling Foss</b>	Dato/Signatur: 10.03.15 <i>Gry Meling Foss</i>
Godkjent (organisasjonsenhet): <b>DPN OS SF</b>	Godkjent (navn): <b>Mette Halvorsen Ottøy</b>	Dato/Signatur: 4/3-15 <i>Mette H. Ottøy</i>

---

## Innhold

<b>1</b>	<b>Status.....</b>	<b>5</b>
1.1	Oversikt over feltet .....	5
1.2	Aktiviteter i 2014.....	5
1.3	Utslippstillatelser i 2014.....	6
1.4	Overskridelser utslippstillatelser / avvik .....	6
1.5	Status forbruk.....	6
1.6	Status produksjon .....	7
1.7	Status på nullutslippsarbeidet.....	8
1.8	Utfasing av kjemikalier .....	8
<b>2</b>	<b>Utslipp fra boring.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Utslipp av oljeholdig vann.....</b>	<b>10</b>
3.1	Utslipp av olje og oljeholdig vann .....	10
3.2	Utslipp av tungmetaller.....	10
3.3	Utslipp av løste komponenter i produsert vann.....	10
<b>4</b>	<b>Bruk og utslipp av kjemikalier.....</b>	<b>11</b>
4.1	Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier .....	11
4.2	Usikkerhet i kjemikalierapportering.....	11
<b>5</b>	<b>Evaluering av kjemikalier .....</b>	<b>13</b>
5.1	Samlet forbruk og utslipp.....	13
5.2	Usikkerhet i kjemikalierapportering.....	15
<b>6</b>	<b>Bruk og utslipp av miljøfarlige kjemikalier.....</b>	<b>16</b>
6.1	Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff.....	16
6.2	Stoff som står på Prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter .....	16
6.3	Brannskum.....	16
6.4	Hydraulikkoljer i lukkede systemer .....	17
<b>7</b>	<b>Utslipp til luft .....</b>	<b>18</b>
7.1	Generelt .....	18
7.2	Forbrenningsprosesser .....	18

---

7.3	Utslipp ved lagring og lasting.....	19
7.4	Diffuse utslipp og kaldventilering .....	19
7.5	Forbruk og utslipp av gassporstoffer .....	19
<b>8</b>	<b>Akutt forurensning .....</b>	<b>20</b>
8.1	Akutt oljeforurensning.....	20
8.2	Akutt forurensning av kjemikalier og borevæsker .....	20
8.3	Akutt forurensning til luft.....	20
<b>9</b>	<b>Avfall.....</b>	<b>21</b>
9.1	Farlig avfall.....	22
9.2	Kildesortert vanlig avfall .....	22
<b>10</b>	<b>Vedlegg.....</b>	<b>23</b>

## 1 Status

### 1.1 Oversikt over feltet

Blokk og utvinningstillatelse	Blokk 33/9 – utvinningstillatelse 037. Tildelt 1973	
Fremdrift	Godkjent utbygd i Stortinget: Desember 1990 Produksjonsstart: Januar 1995	
Operatør	Statoil Petroleum AS	
Rettighetshavere	Petoro	30,00 %
	ExxonMobil Exploration and Production Norway A/S	25,00 %
	Statoil Petroleum AS	21,88 %
	Centrica Resources (Norge ) AS	23,12 %

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

Statfjord Nord ble påvist i 1977. Feltet er lokalisert om lag 17 km nord for Statfjord C-plattformen. Feltet er bygget ut med 3 havbunnsinstallasjoner på 250-290 meters dyp med overføring av brønnstrømmen i rørledning til Statfjord C for prosessering og utskipping av oljen.

Trykket i reservoarene blir opprettholdt ved injeksjon av vann. Injeksjonsvann transporteres fra Statfjord C ut til bunnramme D på Statfjord Nord gjennom en egen vanninjeksjonsrørledning. På grunn av utfordringer med vanninjeksjonsbrønnene har det imidlertid ikke vært injeksjon store deler av året.

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

### 1.2 Aktiviteter i 2014

Det har ikke vært gjennomført noen bore- og brønnaktiviteter på Statfjord Nord i 2014.

I 2012 var det én LWI-operasjon med fartøyet Island Wellserver på Statfjord Nord.

I 2013 ble det ikke utført noen lette brønnintervensjoner (LWI) eller behandlinger mot avleiring verken fra fartøy eller hvor kjemikalier har ble pumpet fra Statfjord C.

I 2014 ble det utført 2 LWI-operasjoner med fartøyet Island Frontier på Statfjord Nord. Det ble også påbegynt en LWI-operasjon på brønn 33/9-D-4 H, men da denne ble ferdigstilt i 2015 blir denne rapportert på tilhørende årsrapport.

### 1.3 Utslippstillatelser i 2014

Utslippstillatelsen for Statfjord hovedfelt inkluderer også satellittfeltene Statfjord Nord, Statfjord Øst og Sygna. Siste gjeldende utslippstillatelse fra Miljødirektoratet, referanse 2013/2509, er datert 24.10.2014.

### 1.4 Overskridelser utslippstillatelser / avvik

Det har ikke vært noen overskridelser / avvik på Statfjord Nord i 2014.

### 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 er rapportert i tabell 1.0a nedenfor.

**Tabell 1.0a - Status forbruk**

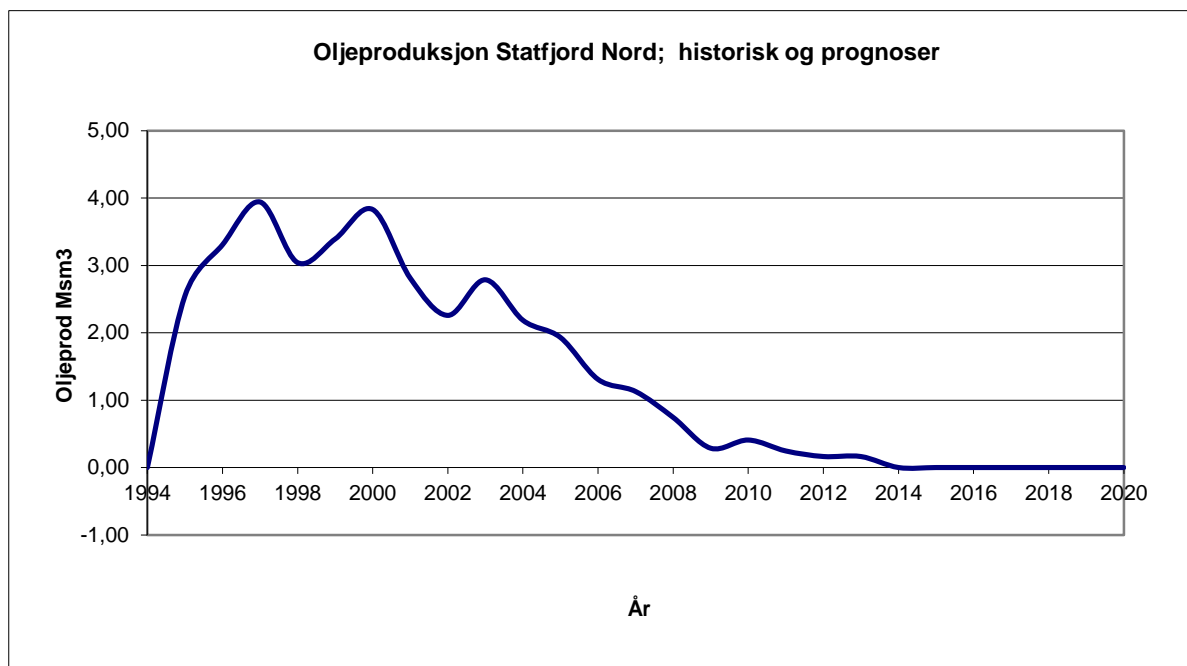
Måned	Injisert gass (m3)	Injisert sjøvann (m3)	Brutto faklet gass (m3)	Brutto brenngass (m3)	Diesel (l)
ianuar	0.0	130081	0.0	0.0	0.0
februar	0.0	139295	0.0	0.0	0.0
mars	0.0	141698	0.0	0.0	0.0
april	0.0	156256	0.0	0.0	0.0
mai	0.0	159494	0.0	0.0	0.0
iuni	0.0	154820	0.0	0.0	0.0
juli	0.0	152644	0.0	0.0	0.0
august	0.0	141075	0.0	0.0	0.0
september	0.0	156175	0.0	0.0	0.0
oktober	0.0	140811	0.0	0.0	0.0
november	0.0	64617	0.0	0.0	0.0
desember	0.0	158288	0.0	0.0	0.0
	<b>0.0</b>	<b>1 695 254</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

## 1.6 Status produksjon

Produksjonsmengder er rapportert i tabell 1.0b.

**Tabell 1.0b - Status produksjon**

Måned	Brutto olje (m3)	Netto olje (m3)	Brutto kondensat (m3)	Netto kondensat (m3)	Brutto gass (m3)	Netto gass (m3)	Vann (m3)	Netto NGL (m3)
januar	21599	21599	0.0	99	1566000	1196000	149099	1038
februar	23121	23121	0.0	152	1683000	1770000	164061	1650
mars	24653	24653	0.0	165	1802000	2081000	176808	1826
april	23851	23851	0.0	173	1740000	2095000	172951	1783
mai	25271	25271	0.0	132	1833000	1655000	178366	1389
iuni	22278	21369	0.0	91	1599000	1315000	145099	1097
iuli	25537	25537	0.0	122	1856000	1356000	178285	1114
august	24607	24715	0.0	121	1789000	1361000	178060	1122
september	24506	24506	0.0	99	1781000	1326000	175413	788
oktober	17689	17744	0.0	93	1364000	1243000	160982	763
november	12326	11848	0.0	79	988000	843000	101831	740
desember	16972	17002	0.0	80	1298000	891000	123633	703
	<b>262410</b>	<b>261216</b>	<b>0.0</b>	<b>1406</b>	<b>19299000</b>	<b>17132000</b>	<b>1904588</b>	<b>14013</b>



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 2014 (ref. AU-SF-00006).

## 1.8 Utfasing av kjemikalier

Når det gjelder substitusjon av kjemikalier, vises det til oversikten som er gitt i avsnitt 1.8.4 i årsrapport for Statfjordfeltet (Ref AU-SF-00006). Substitusjon og klassifisering av kjemikalier omtales også nærmere i kapittel 5.1.



---

## 2 Utslipp fra boring

Det har ikke vært boret nye brønner eller seksjoner på Statfjord Nord i 2014. Tabell 2.1 til 2.7 utgår derfor i sin helhet.

---

### **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. vedlegg i årsrapport for Statfjord hovedfelt 2014, tabell 10.4.1 og 10.7.1.

#### **3.2 Utslipp av tungmetaller**

Utslipp av tungmetaller rapporteres fra Statfjord C, ref. vedlegg i årsrapport for Statfjord hovedfelt 2014, tabell 10.7.6. 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 2014, tabell 10.7.2 – 10.7.5. Analysemetoder og måleprogram er beskrevet i kapittel 3 i samme rapport.

## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

I dette kapitlet rapporteres total forbruks-, utslipps- og injeksjonsmengde av kjemikalier inndelt etter bruksområde. I kapittel 10, tabell 10.5.1 – 10.5.9 er massebalansen for de enkelte produktene innen hvert bruksområde vist.

Forbruk og utslipp av kjemikalier som brukes i forbindelse med produksjon og prosess fra Statfjord Nord rapporteres fra Statfjord C i årsrapport for Statfjord hovedfelt. Dermed omfatter vanligvis dette kapitlet kun bore- og brønnekjemikalier. Det har vært forbruk av bore- og brønnkjemikalier i forbindelse med tre LWI operasjoner på feltet i 2014.

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. Forbruk og utslipp av Oceanic HW443ND fra fartøyet som har operert på feltet i 2014, er derimot rapportert i dette kapitlet.

### 4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

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

Det har vært noe forbruk av kjemikalier i forbindelse med lett brønnoperasjoner på Statfjord Nord i 2014, dette er gjengitt i tabell 4.1

**Tabell 4.1 – samlet forbruk og utslipp av kjemikalier**

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore- og brønnbehandlingskjemikalier	76.74	5.52	0
		<b>76.74</b>	<b>5.52</b>	<b>0</b>

### 4.2 Usikkerhet i kjemikalierrapportering

Statoil gjennomførte i 2010 et arbeid for å få en mer eksakt oversikt over usikkerhetsfaktorer relatert til kjemikalierrapportering. Usikkerheten relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon, samt målenøyaktighet på faste lagertanker utgjør  $\pm 3\%$ .

Den største usikkerheten til kjemikalierrapporteringen er knyttet til HOCNF hvor to forhold ble 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. Det andre forholdet var at komponenter i enkelte tilfeller ble oppgitt med vanninnhold i HOCNF, noe som medførte overestimering av aktiv kjemikaliemengde i forhold til vann når totalforbruket ble rapportert. SKIM anbefalte på sitt møte den 9. september 2010 at "stoffer oppføres i seksjon 1.6 i HOCNF uten vann, og at giftighetsresultatene justeres for å vise giftigheten til stoffet uten vann".

Denne presiseringen har Statoil formidlet til sine leverandører og implementert praksis med rapportering av produkter der stoffene rapporteres som konsentrater og vanddelen i stoffene slås sammen med resten av vannet i produktet. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF settes til  $\pm 10\%$ .

## 5 Evaluering av kjemikalier

### 5.1 Samlet forbruk og utslipp

Klassifiseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter og dokumentert i datasystemet NEMS. I NEMS-databasen finnes HOCNF-datablad for de enkelte kjemikalier der komponentene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

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

Basert på stoffenes iboende egenskaper er de gruppert som følger:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 1-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 5-8)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper ("Andre kjemikalier")
- Grønne: PLONOR-kjemikalier og vann

De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert med hensyn til mengder av miljøklassene gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. Aktivitetsforskriften).

Kjemikalier som benyttes innenfor Aktivitetsforskriftens rammer skal miljøklassifiseres i henhold til HOCNF og vurderes for substitusjon etter iboende fare og risiko ved bruk. Kjemikalier som har svart, rød, gul Y3 og/eller Y2 miljøfare skal identifiseres og inngå i selskapets substitusjonsplaner. 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. Her presenteres produktporteføljen og bruksområder der HMS-egenskapene er synliggjort. På møtene diskuteres behovet for de enkelte kjemikaliene og muligheten for substitusjon. Aksjoner for substitusjon vedtas og følges opp på kontraktsmøter gjennom året. Statoil vil særlig prioritere substitusjonskandidater som følger vannstrømmen til sjø. Substitusjonsplanene er lett tilgjengelige for lokal miljøkoordinator samt andre relevante som er knyttet til drift eller kontrakter.

Rutiner for oppdatering av HOCNF-dokumentasjon i NEMS-databasen er endret fra 2013 og medfører at alle HOCNF-datablad skal oppdateres hvert 3. år. Miljøegenskaper for kjemikalier (inklusive gul og grønn miljøfarekategori) blir dermed vurdert minimum hvert 3. år. Alle gule kjemikalier omfattet av rammetillatelsene inkluderes i substitusjonslistene og substitusjonsmøtene fra 2013. Grønne/PLONOR kjemikalier vurderes normalt ikke for substitusjon basert på miljøegenskapene, men disse kjemikaliene er inkludert i helhetlige vurderinger som tar hensyn til de ulike HMS-egenskapene. Iboende egenskaper (Helse, Miljø, Sikkerhet), bruksmønster/eksponeringsrisiko og mengder er blant variablene som vurderes. En risikobasert tilnærming i de helhetlige HMS-vurderingene ligger til grunn for endelig valg av kjemikalier sett i lys av det faktiske behovet som kjemikaliene skal dekke.

Kjemikalier i kategori 99 (Stoff dekket av REACH Annex IV og V) er rapportert som gule kjemikalier i Statoil i 2014, dette er i henhold til tidligere retningslinjer for rapportering fra petroleumers virksomhet til havs. Fra og med rapporteringsåret 2014 ble kategori 99 satt til grønn fargekategori av Miljødirektoratet, men denne endringen ble ikke gjennomført i underliggende systemer, blant annet NEMS Chemicals som inneholder grunnlagsdataene for alle rapporteringspliktige kjemikalier. I møter i SKIM (Samarbeidsforum offshorekjemikalier, industri og myndigheter) 2014/2015 ble det diskutert hvordan kjemikalier ihht. REACH Annex IV skal kategoriseres. I henhold til rapporteringsretningslinjen som ble offentliggjort 3.2.2015 skal stoff dekket av REACH Annex IV og V rapporteres i kategori 204/205. Denne endringen vil først bli implementert fra og med rapporteringen for 2015.

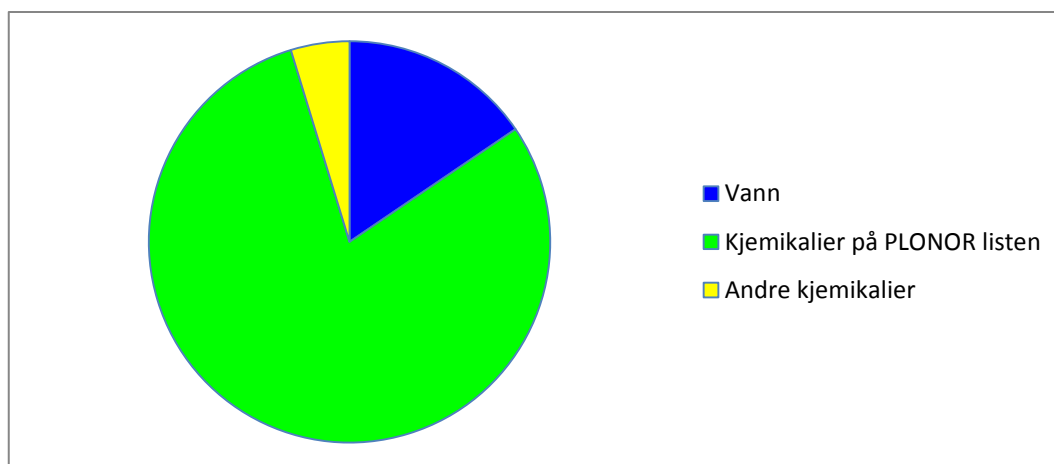
Fra og med rapporteringsåret 2014 er forbruk/utslipp av brannskum inkludert i rapportering til Environmental Hub (EEH). Brannskum rapporteres for 2014 som hjelpekjemikalie med funksjonsgruppe 28 (brannslukke kjemikalier). Denne endringen medfører at rapportert forbruk/utslipp svarte kjemikalier tilsynelatende vil øke i forhold til foregående år dersom feltet benytter fluorbasert AFFF brannskum, men dette skyldes rapporteringsmetoden og ikke reell endring av operasjonell praksis/rutiner. Før 2014 er også brannskum rapportert inn, men da utenfor EEH-databasen. Utslipp av brannskum søkes minimert i størst mulig grad og rutiner/testprosedyrer er etablert for å ivareta både miljø og sikkerhetsaspekter.

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

Tabell 5.1 – Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut
Vann	200	Grønn	1.14611224488	0.85511224488
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	75.32428571428	4.40428571428
Stoff dekket av REACH Annex IV og V	99	Gul	0.00020408164	0.00020408164
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	0.0048979592	0.0648979592
Gul underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	0.03450	0.02550
Gul underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0.230	0.170
			<b>76.74000000000</b>	<b>5.52000000000</b>

Fordelingen av samlet utslipp er vist grafisk i figur 5.1 nedenfor.



**Figur 5.1 – Samlet utslipp, fordelt i miljøkategorier**

Vann og kjemikalier på PLONOR-listen utgjør 95,3% av de totale utslippene på Statfjord Nord i 2014

## 5.2 Usikkerhet i kjemikalierapportering

Basert på tidligere 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. Det andre forholdet er at komponenter i enkelte tilfeller har blitt oppgitt med vanninnhold i HOCNF, noe som medførte overestimering av aktiv kjemikaliemengde i forhold til vann når totalforbruket ble rapportert. SKIM (Samarbeidsforum offshorekjemikalier, industri og myndigheter) anbefalte på sitt møte den 9. september 2010 at "stoffer oppføres i seksjon 1.6 i HOCNF uten vann, og at giftighetsresultatene justeres for å vise giftigheten til stoffet uten vann". Denne presiseringen har Statoil formidlet til sine leverandører og implementert praksis med rapportering av produkter der stoffene rapporteres som konsentrater og vannandelen i stoffene slås sammen med resten av vannet i produktet. 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.

Miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter er listet i tabell 6.3. Mengdene i tabell 6.3 er basert på elementanalyser av produktene og utslippsmengder av det enkelte produkt. Forbindelsene her stammer fra kjemikalier innen bruksområde bore- og brønnekjemikalier.

Tabell 6.3 – Miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter

Stoff/ Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Bly	0.000372000	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000372000
Kadmium	0.0002604000	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0002604000
Krom	0.002976000	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002976000
	<b>0.0036084000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0036084000</b>

Tabell 6.3 - Miljøfarlige forbindelse som forurensning i produkter

### 6.3 Brannskum

Fluorfritt brannskum, 1% RF1, er i ferd med å fases inn på UPN sine egenopererte installasjoner med 1% skumanlegg og dette arbeidet fortsetter i 2015 for de anleggene som ikke allerede har skiftet. Skumanlegg med 3% AFFF vil fremdeles benytte fluorholdig brannskum, men brannskumprodusent arbeider med å kvalifisere et nytt 3% fluorfritt brannskum. Testing og kvalifisering av nytt produkt fortsetter i 2015 og videre planer for UPN sine anlegg vil avhenge av resultatene fra disse testene.

Fra og med rapporteringsåret 2014 er forbruk/utslipp av brannskum inkludert i rapportering til Environmental Hub (EEH). Brannskum rapporteres for 2014 som hjelpekjemikalie med funksjonsgruppe 28 (brannslukke kjemikalier). Se kapittel 5.2. for mer informasjon.



## 6.4 Hydraulikkoljer i lukkede systemer

Arbeidet med å fremskaffe HOCNF for kjemikalier i lukket system med forbruk over 3000 kg har pågått i 2012 og første del av 2013. Det er hovedsakelig hydraulikkoljeprodukter som er omfattet og dokumentasjonen som fremkommer viser at disse produktene er i svart miljøkategori. Dels er produktene svarte fordi additivpakkene ikke er testet, dels er de svarte fordi deler av baseoljene miljømessig er definert som svarte. Resterende andel av baseoljene som ikke er svart, er i rød miljøkategori. Det enkelte felt har søkt inn sine angjeldende produkter på utslippstillatelsen og de aller fleste produktene som er i bruk finnes det nå gjeldende HOCNF-data for.

Miljørisikoen for hydraulikkoljeproduktene i lukkede systemer anslås å være begrenset. Hovedformålet med disse produktene er å bidra til effektiv og sikker drift av anlegg. Sammensetning og additiver i disse produktene vil derfor være essensiell i forhold til gitte anleggs-/utstyrsspesifikasjoner. I dag finnes det få reelle, miljøvennlige alternativer til disse produktene og det er en utfordring å finne mer miljøvennlige alternativer som tilfredsstillter tekniske krav. Utslipp av disse produktene vil ikke forekomme ved normal drift, og brukte oljer behandles i henhold til krav/retningslinjer innen avfallsbehandling. Med en risikobasert tilnærming på alle aktiviteter som innebærer bruk av kjemikalier, vil Statoil primært prioritere å substituere eller redusere volum kjemikalier som går til utslipp. Mulighet for substitusjon av hydraulikkoljer i lukkede systemer vil av denne grunn normalt ikke kunne prioriteres på felt/installasjonsnivå, men vil bli fulgt opp fra sentralt hold ift utstyr/ leverandører i tett samarbeid med interne og eksterne fagmiljøer.

Det er imidlertid ikke brukt hjelpekjemikalier eller kjemikalier i lukkede systemer som utgjør mer enn 3000 kg på Statfjord Nord i 2014.

## 7 Utslipp til luft

Statoil er i et uavklart forhold med myndighetene om hvorvidt mobile rigger skal være feltoperatørens ansvar når det gjelder NOx avgift og klimakvoter. Rapportering av utslippene fra mobile rigger i denne rapporten er ingen aksept for dette ansvarsforholdet.

### 7.1 Generelt

Klagesaken om feltoperatørens kvoteansvar for mobile rigger ble avgjort av Miljøverdepartementet høsten 2013. Det rapporteres dermed CO2 utslipp både fra faste og mobile innretninger. Grenseoppgangen om hvilke fartøy som er kvotepliktige er ikke fullstendig avklart. Det foreligger også ved årets slutt uavklarte klagesaker om kvotepliktige utslipp. Mindre avvik mellom rapportering av kvotepliktige og avgiftspliktige CO2 utslipp kan derfor forekomme sammenliknet med denne rapporten.

### 7.2 Forbrenningsprosesser

Utslipp til luft fra forbrenning fra lav-NOx turbiner. Tabell 7.1b viser utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger på feltet i rapporteringsåret.

**Tabell 7.1b – Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger**

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOx (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH4 (tonn)	Utslipp SOx (tonn)	Utslipp PCB (tonn)	Utslipp PAH (tonn)	Utslipp dioksiner (tonn)	Utslipp til sjø fall out fra brønntest (tonn)	Oljeforbruk (tonn)
Fakkell												
Kjel												
Turbin												
Ovn												
Motor	377.91		1197.16	26.454	1.89		0.378					
Brønntest												
Andre kilder												
	<b>377.91</b>		<b>1197.16</b>	<b>26.454</b>	<b>1.89</b>		<b>0.378</b>					

For øvrig henvises det også til årsrapport 2013 for Statfjord hovedfelt (ref. AU-DPN OS SF-00133).

---

### **7.3 Utslipp ved lagring og lasting**

Ikke aktuell – tabell 7.2 er utelatt.

### **7.4 Diffuse utslipp og kaldventilering**

Ikke aktuell – tabell 7.3 er utelatt.

### **7.5 Forbruk og utslipp av gassporstoffer**

Ikke aktuell – tabell 7.4 er utelatt.

## 8 Akutt forurensning

Dette kapittelet gir en samlet oversikt over akutt forurensning i 2013 for Statfjord Nord. Statfjord benytter SYNERGI som rapporteringsverktøy for uønskede hendelser. 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.

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 Akutt oljeforurensning

Det har ikke vært noen tilfeller av utilsiktede utslipp av hverken olje eller kjemikalier på Statfjord Nord i 2014.

Tabell 8.1 er derfor ikke aktuell.

### 8.2 Akutt forurensning av kjemikalier og borevæsker

Det har ikke vært tilfeller av akutt forurensning av kjemikalier eller borevæsker på Statfjord Nord i 2014 – tabell 8.2 og 8.3 er derfor utelatt.

### 8.3 Akutt forurensning til luft

Ikke aktuell – tabell 8.4 utgår.

## 9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall er håndtert av avfallskontraktørene: SAR, Norsk Gjenvinning, Halliburton, Wergeland-Halsvik og Franzefoss. Avfallskontraktørene for det spesifikke feltet/installasjon, vil avhenge av baselokasjon. Det er en boreavfallskontraktør og en ordinær avfallskontraktør per base. Nye boreavfallskontrakter trådte i kraft fra 01.09.2014. For året 2014 vil det derfor finnes avfall fra både ny og gammel kontrakt. Boreavfallskontraktene varer frem til 31.08.2016 med opsjon på til sammen seks videre år.

**Tabell 9.1 Oversikt over avfallskontraktører til basene.**

Base	Boreavfallskontraktør	Ordinær avfallskontraktør
Dusavik	Halliburton	SAR
CCB/Ågotnes	Franzefoss	SAR
Mongstad	Wergeland-Halsvik	Norsk Gjenvinning
Florø	SAR	SAR
Kristiansund	SAR	SAR
Sandnessjøen	SAR	SAR
Hammerfest	SAR	SAR

*Feltspesifikke forhold: Kommenter. Beskriv feltspesifikke forhold/endringer for feltet relevant for 2014 årsrapporten.*

Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Statoil. Avfallskontraktørene dokumenterer sine valgte nedstrømsløsninger. Hovedfokus for valgte nedstrømsløsninger vil være en miljømessig sikker behandling samt å sikre høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet som håndteres. I 2013-2014 er det implementert en ny avfallsfraksjon «Utsortert brennbart avfall», som har positiv innvirkning på gjenvinningsgraden.

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje & gass sine anbefalte avfallskategorier. Utstyr vil bli tilpasset de enkelte lokasjonene for å sikre en optimal kildesortering og avfallsreduksjon. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende sorteringskategoriene vil bli avvikshåndtert og ettersortert på land. For å tilfredsstillende dokumentasjonskravet til deklart avfall, vil Statoils gule kopi av deklarasjonsskjema, bli lagret hos avfallskontraktør. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer på faste og mobile installasjoner.

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 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 innveining.
- Avfallet fraktes til land. Den faktiske mengden avfall kan endres noe som følge av endring i fuktinnhold (regn, sjøsprøyt) og rengjøring av tanker.

## 9.1 Farlig avfall

I tabell 9.1 er det oppsummert farlig avfall generert i forbindelse med aktivitet på Statfjord Nord i 2014.

**Tabell 9.1 - Farlig avfall**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Flytende malingsavfall	80111	7051	0.049
Annet	Oljefilter m/metall	150202	7024	0.071
Annet	Oljeforurensset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	150202	7022	0.062
				<b>0.182</b>

## 9.2 Kildesortert vanlig avfall

I tabell 9.2 er det oppsummert kildesortert avfall som ble sendt til land fra Statfjord Nord i 2014.

**Tabell 9.2 - Kildesortert vanlig avfall**

Tvøpe	Menade (tonn)
Metall	0.97
EE-avfall	0.136
Plast	0.076
Restavfall	0.69
Papir	1.06
Matbefengt avfall	1.2
Treverk	0.405
Glass	0.259
<b>4.796</b>	

## 10 Vedlegg

**Tabell 10 .5 .1 - Massebalanse for bore og brønnekjemikalier etter funksjonsgruppe**
**ISLAND FRONTIER**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
CLEANRIG HP	27	Vaske- og rensedmidler	0.04	0	0.04	Gul
MONOETHYLENE GLYCOL (MEG) 100%	37	Andre	74.4	0	3.72	Grønn
Oceanic HW443ND	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2.30	0	1.70	Gul
V300 RLWI - Wireline Fluid	24	Smøremidler	0	0	0.06	Gul
			<b>76.74</b>	<b>0</b>	<b>5.52</b>	