

**Årsrapport 2012 - Utslipp fra letevirksomheten i Statoil  
Petroleum AS**

**AU-EPN D&W EXNC-00559**

Tittel:		
<b>Årsrapport 2012 - Utslipp fra letevirksomheten i Statoil Petroleum AS</b>		
Dokumentnr.:	Kontrakt:	Prosjekt:
<b>AU-EPN D&amp;W EXNC-00559</b>		

Gradering:	Distribusjon:
<b>Open</b>	<b>Kan distribueres fritt</b>
Utløpsdato:	Status
<b>2014-03-01</b>	<b>Final</b>

Utgivelsesdato:	Rev. nr.:	Eksempel nr.:
<b>2013-03-01</b>	<b>0</b>	

Forfatter(e)/Kilde(r):
<b>Eivind Ølberg, Gjermund Valand og Trine Knutsen</b>

Omhandler (fagområde/emneord):
<b>Forbruk og utslipp av kjemikalier til sjø, utslipp til luft, akutt utslipp, utslipp av oljeholdig vann, samt håndtering av avfall for operatørens letevirksomhet i 2012</b>

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

Tre i kraft:	Oppdatering:
<b>2013-03-01</b>	
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:
<b>Thor Emil Bensvik</b>	<b>Thor Emil Bensvik</b>

Fagansvarlig (organisasjonsenhet):	Fagansvarlig (navn):	Dato/Signatur:
<b>TPD D&amp;W DWS HSE EXP, Leder HMS</b>	<b>Grete Anita Landsvik</b>	<i>28/2-13 Grete Landsvik</i>
Utarbeidet (organisasjonsenhet):	Utarbeidet (navn):	Dato/Signatur:
<b>TPD D&amp;W DWS HSE, Miljøkoordinator</b>	<b>Eivind Ølberg</b>	<i>28.02.2013 Eivind Ølberg</i>
Anbefalt (organisasjonsenhet):	Anbefalt (navn):	Dato/Signatur:
<b>EXP HSE, Leder HSE</b>	<i>for</i> <b>Sissel Fløysvik</b>	<i>28.02.2013 Hilde E. Amts</i>
Godkjent (organisasjonsenhet):	Godkjent (navn):	Dato/Signatur:
<b>TPD D&amp;W DWS EXN, B&amp;B Sjef</b>	<b>Thor Emil Bensvik</b>	<i>28.02.2013 Thor Bensvik</i>

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>5</b>
1.1	Status leteboring .....	5
1.2	Gjeldende utslippstillatelser .....	6
1.3	Oppfølging av utslippstillatelser .....	7
1.3.1	Avvik i forhold til utslippstillatelsen.....	8
1.3.2	Utslipp av gule stoffer i forhold til estimert grense i tillatelse .....	8
1.4	Status for nullutslippsarbeidet.....	9
1.4.1	Kjemikalier prioritert for substitusjon .....	9
<b>2</b>	<b>Boring</b> .....	<b>12</b>
2.1	Boring med vannbasert borevæske .....	13
2.2	Boring med oljebasert borevæske .....	15
2.3	Boring med syntetisk borevæske.....	16
<b>3</b>	<b>Utslipp av oljeholdig vann</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Bruk og utslipp av kjemikalier</b> .....	<b>17</b>
4.1	Samlet forbruk og utslipp .....	18
<b>5</b>	<b>Evaluering av kjemikalier</b> .....	<b>20</b>
5.1	Oppsummering av kjemikaliene.....	20
5.1.1	Substitusjon av kjemikalier.....	20
5.1.2	Usikkerhet i kjemikalierapporterigen .....	21
5.2	Bore- og brønnkjemikalier.....	24
5.3	Produksjonskjemikalier .....	24
5.4	Injeksjonsvannkjemikalier .....	24
5.5	Gassbehandlingskjemikalier .....	25
5.6	Rørledningskjemikalier.....	25
5.7	Kjemikalier i lukket system.....	25
5.8	Kjemikalier som går med eksportstrømmen .....	26
5.9	Kjemikalier fra andre produksjonssteder.....	26
5.10	Vannsporstoffer.....	26
<b>6</b>	<b>Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser</b> .....	<b>27</b>
6.1	Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser.....	27
6.2	Miljøfarlige forbindelser som tilsetning i produkter.....	27
6.3	Prioriterte miljøfarlige forbindelser som forurensninger i produkter .....	28
<b>7</b>	<b>Utslipp til luft</b> .....	<b>29</b>
7.1	Forbrenningsprosesser .....	29
7.2	Utslipp ved lagring og lasting av olje.....	30
7.3	Diffuse utslipp og kaldventilering .....	30
7.4	Bruk og utslipp av gassporstoffer.....	30

---

<b>8</b>	<b>Akutt forurensning</b> .....	<b>31</b>
8.1	Akutt oljeforurensning .....	32
8.2	Akutt forurensning av kjemikalier .....	32
8.3	Akutt forurensning til luft .....	34
<b>9</b>	<b>Avfall</b> .....	<b>34</b>
9.1	Farlig avfall.....	34
9.2	Kildesortert vanlig avfall .....	43
<b>10</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>49</b>

## 1 Innledning

Rapporten omhandler Statoil Petroleum AS sin letevirksomhet på norsk sokkel i 2012.

Rapporten dekker forhold vedrørende forbruk og utslipp av kjemikalier til sjø, kjemikalier i lukket system med forbruk over 3000kg, utslipp til luft, akutt utslipp, utslipp av oljeholdig vann, samt håndtering av avfall for operatørens letevirksomhet i 2012.

Kontaktperson hos operatørselskapet:  
 Eivind Ølberg, tlf.: 47716471, eolb@statoil.com

### 1.1 Status leteboring

Tilsammen 9 letebrønner ble ferdigstilt av Statoil Petroleum AS i 2012. En oversikt over brønnene som er boret, samt hvilke tidsperioder og innretninger som er benyttet, er gitt i tabell 1.1.

Tabell 1.1 – Oversikt over letebrønner boret i 2012 organisert per rigg.

Brønnbane	Prospekt	Område	Lisens nr.	Rigg	Dato fra	Dato til	Kommentar
30/6-28	Crux	Nordsjøen	PL053	COSL Pioneer	17.01.2012	30.03.2012	
2/4-21	King Lear	Nordsjøen	PL 146/333	Mærsk Gallant	19.01.2012	25.05.2012	
2/4-21 A					25.05.2012	18.07.2012	
34/7-35 S	Karpe & Svarthå	Nordsjøen	PL552	Ocean Vanguard	10.05.2012	22.07.2012	
16/2-12	Geitungen	Nordsjøen	PL265	Ocean Vanguard	25.07.2012	07.09.2012	
16/2-14	Espeværhøgda Appraisal	Nordsjøen	PL265	Ocean Vanguard	14.09.2012	19.11.2012	
35/2-3	Odden	Nordsjøen	PL318	Scarabeo 8	14.06.2012	24.07.2012	
6607/12-3 T2	Jette	Norskehavet	PL385	West Alpha	22.10.2012	26.12.2012	
7220/5-1	Skrugard Appraisal	Barentshavet	PL532	Aker Barents	24.01.2012	24.03.2012	
7220/7-1	Havis	Barentshavet	PL532	Aker Barents	06.12.2011	25.01.2012	Brønnen ble sluttført januar 2012

## 1.2 Gjeldende utslippstillatelser

Tabell 1.2 viser en oversikt over utslippssøknader og – tillatelser gjeldende for letebrønner boret i 2012.

Tabell 1.2 – Oversikt over utslippssøknader og – tillatelser gjeldene for letebrønner boret i 2012

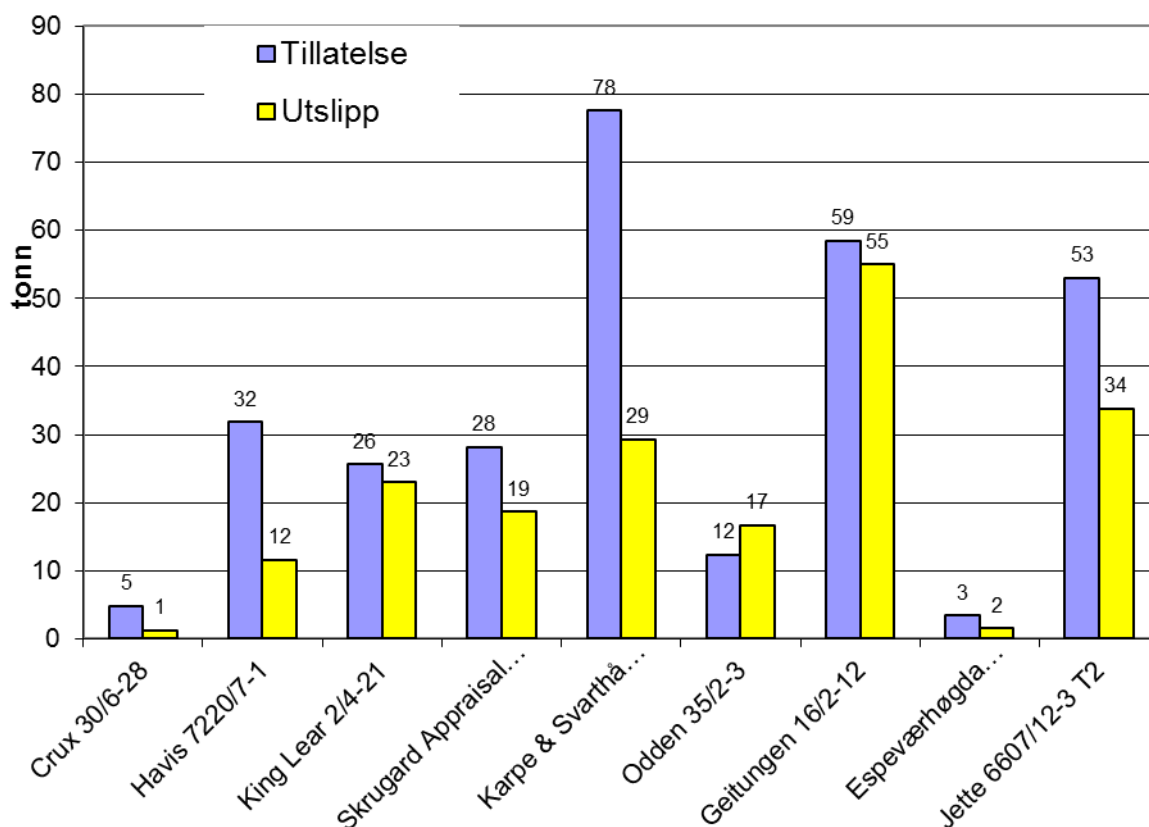
Brønnbane	Prospekt	Dokument	Dato	Referanse
30/6-28 S	Crux	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 30/6-28, Crux	20.10.2011	AU-EPN D&W EXNC-00447
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 30/6-28, Crux	29.11.2011	2011/1676 443
7220/7-1	Havis	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 7220/7-1, Havis	14.09.2011	AU-EPN D&W EXNC-00470
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 7220/7-1, Havis	04.11.2011	2011/1512 - 7
2/4-21 2/4-21 A	King Lear	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 2/4-21, King Lear	10.06.2011	AU-EPN D&W EXNC-00439
		Tillatelse til boring av letebrønn 2/4-21, King Lear	21.07.2011	2011/1010 - 4
7220/5-1	Skrugard Appraisal	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 7220/5-1, Skrugard Appraisal	07.11.2011	AU-EPN D&W EXNC-00462
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 7220/5-1, Skrugard Appraisal	12.12.2011	2011/1597 - 8
34/7-35 S	Karpe & Svarthå	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 34/7-35 S, Karpe & Svarthå	13.02.2011	AU-EPN D&W EXNC-00478
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 34/7-35 S, Karpe & Svarthå	22.03.2012	2012/226 443
35/2-3	Odden	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven, ved boring av letebrønn 35/2-3, Odden	24.01.2012	AU-EPN D&W EXNC-00475
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 35/2-3, Odden	21.05.2012	2012/155 443
16/2-12	Geitungen	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønner på Johan Sverdrup feltet.	24.04.2012	AU-EPN D&W EXNC-00489
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 16/2-12 Geitungen, 16/2-14 Espeværhøgda Appraisal og Kvitsøy Basin Appraisal, PL 265.	07.12.2012	2012/492-18 443
16/2-14	Espeværhøgda Appraisal	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønner på Johan Sverdrup feltet.	24.04.2012	AU-EPN D&W EXNC-00489
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 16/2-12 Geitungen, 16/2-14 Espeværhøgda Appraisal og Kvitsøy Basin Appraisal, PL 265.	07.12.2012	2012/492-18 443
6607/12-3	Jette	Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven ved boring av letebrønn 6607/12-3 T2, Jette	30.03.2012	AU-EPN D&W EXNC-00488
		Tillatelse etter forurensningsloven for boring av letebrønn 6607/12-3 T2, Jette	18.07.2012	2012/428 443

### 1.3 Oppfølging av utslippstillatelser

Figur 1.3-1 viser operatørens utslipp av gule stoffer i forhold til utslippsgrenser gitt for letebrønner boret i Nordsjøen og Norskehavet i 2012. Det er boret to letebrønner i Barentshavet i 2012. Forhold som har ført til større utslipp av gule stoffer enn anslått i tillatelsen er beskrevet i avsnitt 1.3.2.

Det er ikke sluppet ut røde stoffer i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012.

**Figur 1.3-1: Tillatte versus reelle mengder utslipp av gule stoffer per brønn**



### **1.3.1 Avvik i forhold til utslippstillatelsen**

Det har vært ett avvik i forhold til utslippstillatelsene gitt for letebrønner boret i 2012. Maersk Gallant har benyttet et kjemikalie som ikke har tilstrekkelig miljødokumentasjon og som ikke er tiltenkt offshore bruk. Avviket gjelder bruk av vaskekjemikaliet Zalo som ble brukt i forbindelse med rengjøring av sloprensenanlegget på Maersk Gallant under boringen av 2/4-21 King Lear. Det antas at kjemikaliet vil følge vannstrømmen til sjø, og utslippsfaktor er derfor satt til 1. Produktet er nå fjernet og ikke lenger i bruk.

### **1.3.2 Utslipp av gule stoffer i forhold til estimert grense i tillatelse**

Generelt:

For noen av letebrønnene er det sluppet ut en god del mindre gult stoff enn omsøkt, noe som hovedsakelig skyldes innbakt sikkerhetsfaktor i omsøkte volum og at eventuelle omsøkte opsjoner ikke er gjennomført.

#### 30/6-28 S Crux

Da 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene ble boret med oljebasert borevæske ble det kun omsøkt en mindre mengde gult stoff til utslipp til sjø. Utslippstillatelsen ble ikke oversteget ifm med boringen av Crux.

#### 7220/7-1 Havis

Hele brønnen ble boret med vannbasert borevæske. I den vannbaserte borevæsken ble det kun brukt et gult kjemikalie, leirskiferstabilisatoren GEM GP, som utgjør mesteparten av omsøkt gult stoff til sjø. Ca 1/3 av omsøkt mengde GEM GP ble forbrukt dermed ble brønnen boret med utslipp langt under det som ble gitt i utslippstillatelsen.

#### 2/4-21 King Lear og 2/4-21 A King Lear sidesteg

Da 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene, samt boring av sidesteg, ble boret med oljebasert borevæske ble det derfor kun omsøkt en mindre mengde gult stoff til utslipp til sjø. Utslippstillatelsen ble ikke oversteget ifm med boringen av King Lear for B&B kjemikaliene. Som beskrevet over var det et mindre avvik på utslippstillatelsen med tanke på bruken av sloprensenanlegg på riggen.

#### 7220/5-1 Skrugard Appraisal

Hele brønnen ble boret med vannbasert borevæske. I den vannbaserte borevæsken ble det kun brukt et gult kjemikalie, leirskiferstabilisatoren GEM GP, som utgjør mesteparten av omsøkt gult stoff til sjø. Litt over halvparten av omsøkt mengde GEM GP ble forbrukt dermed ble brønnen boret med utslipp godt under det som ble gitt i utslippstillatelsen.

#### 34/7-35 S Karpe & Svarthå

Da utslippssøknaden for brønnen ble skrevet hadde man ikke kommet frem til et endelig brønndesign, men det foretrukne alternativet var en enkeltstående brønn med én reservoar seksjon gjennom begge de to reservoarene som skulle undersøkes. Det andre alternativet som ble vurdert var et Y-brønndesign med to brønnløp under 13 3/8" sko, ett til hver av de to reservoarene, Karpe og Svarthå. Da Y-designet ville ha generert høyest kjemikalieutslipp, ble dette presentert i søknaden og alle utslippstall ble basert på dette.

Senere i planleggingsfasen av brønnen ble det bestemt å bore brønnen som en enkeltstående brønn og man forventet dermed å ligge godt under de omsøkte forbruks- og utslippsmengdene av kjemikalier, men under boringen av letebrønnen ble borestrengen sittende fast og borestrengen måtte kuttes. Hullet ble sementert et stykke tilbake og det ble boret et åpent hull sidesteg ut av 8 ½" seksjonen og ned til opprinnelig planlagt dyp. Pga



denne hendelsen ble det allikevel behov for å bruke mer sement- og borevæskekjemikalier. Da utslippstallene i utslippssøknaden var basert på Y-brønndesignet medførte dette at utslippstillatelsen ikke ble oversteget på tross av den overnevnte hendelsen.

#### 35/2-3 Odden

Brønnen ble boret med vannbasert borevæske i alle seksjonene. 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene ble boret med det vannbaserte borevæskesystemet Glydril som består av grønne og gule kjemikalier. Det ble forbrukt noe mer gult stoff enn planlagt noe som hovedsakelig skyldes en respud av brønnen på grunn av innstrømming av vann.

#### 16/2-12 Geitungen

Brønnen ble boret med vannbasert borevæske i alle seksjonene. 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene ble boret med det vannbaserte borevæskesystemet Performadril som består av grønne og gule kjemikalier. De gule kjemikaliene Performatrol og GEM GP utgjør mesteparten av det gule bidraget i borevæsken. Utslippstillatelsen ble ikke oversteget.

#### 16/2-14 Espeværhøgda Appraisal

Da 17 ½", 12 ¼" og 8 ½" seksjonene ble boret med oljebasert borevæske ble det kun omsøkt en mindre mengde gult stoff til utslipp til sjø. Utslippstillatelsen ble ikke oversteget ifm med boringen av Espeværhøgda Appraisal.

#### 6607/12-3 Jette

Brønnen ble boret med vannbasert borevæske i topphullene og oljebasert borevæske i 12 ¼" og 8 ½" seksjonene. Utslipp av gult stoff ligger godt under det som er gitt i utslippstillatelsen. Brønnen ble boret med et teknisk sidesteg på grunn av innstrømming av grunt vann før BOP og riser var satt.

## **1.4 Status for nullutslippsarbeidet**

Det er i forbindelse med operatøren sin letevirksomhet på norsk sokkel kun sluppet ut grønne og gule kjemikalier i 2012. 95 % av utslippene i 2012 består av kjemikalier på PLONOR listen og vann. 1 % består av kjemikalier i gul fargeklasse. Det er ikke sluppet ut kjemikalier i rød kategori i 2012.

Statoil arbeider for å begrense antall utilsiktede utslipp. Boreinnretningene er kartlagt for å identifisere potensielle utslippspunkter, der prinsippet om dobbelte fysiske barrierer på alle potensielle utslippspunkter og organisatoriske barrierer er lagt til grunn.

Det arbeides med å installere slopenseanlegg på alle riggene for å redusere mengde oljeforurensset vann som sendes til behandling på land.

### **1.4.1 Kjemikalier prioritert for substitusjon**

Utfasingen av bore- og brønnekjemikalier følges opp sentralt i Statoil. Leverandøren utarbeider utfasingsplaner for de enkelte kjemikalier. Valg av riggekjemikalier som gjengefett, BOP-væske og vaskemiddel gjøres i samarbeid med riggentreprenør. Det er riggentreprenør som eier borerørene og utblåsningsventil (BOP) og vedkommende må derfor være enige i valg av kjemikalier. For letevirksomhet i Statoil arbeides det kontinuerlig for å benytte de kjemikaliene som gir minst mulig miljøskade og som samtidig er teknisk tilfredsstillende. Substitusjon omtales nærmere i kapittel 5.2

Tabell 1.4-1 viser en oversikt over kjemikalier som prioriteres for substitusjon i henhold til Klif sine krav.

Tabell 1.4-1 – Kjemikalier prioritert for substitusjon

Kjemikalie for substitusjon	Leverandør	Miljøvurdering	Utslipp til sjø	Substitusjonsdato	Nytt kjemikalie	Status substitusjon/Kommentarer
<b>Oljebasert borevæske</b>						
GELTONE II	Halliburton	Rød	Nei	2013/2014	BDF-578	BDF-578 (gul Y2) er godkjent som erstatter for Geltone II med unntak for HPHT brønner hvor flere feltforsøk er påkrevd før godkjenning.
INVERMUL NT	Halliburton	Rød	Nei	2017	Erstatningsprodukt ikke identifisert	INVERMUL NT (NS) er et emulgeringsmiddel som tilsettes den oljebaserte borevæsken i forbindelse med boring av HPHT brønner. Produktet går ikke til utslipp. Prosjekt pågår for å se på nye emulgatorer.
Bentone 128	M-I SWACO	Rød	Nei	2016/2017	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Leverandør jobber med å identifisere nye produkter som kan erstatte Bentone 128.
Bentone 38	M-I SWACO	Rød	Nei	2016/2017	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Leverandør jobber med å identifisere nye produkter som kan erstatte Bentone 38
Bentone 38	Halliburton	Rød	Nei	2013	BDF-578.	BDF-578 er identifisert som en erstatter for Bentone 38. Leverandør trenger å bygge opp erfaring med produktet før bruk under HPHT forhold.
BDF-513	Halliburton	Red	Nei	2014	Identifisert subst. produkt	Et gult alternativ er identifisert, men tekniske krav må bli verifisert mtp bruksområdene.
One-Trol HT	M-I, SWACO	Rød	Nei	31.12.2014	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Leverandør jobber med å identifisere nye produkter som kan erstatte One-Trol HT.
Ecotrol RD	M-I, SWACO	Rød	Nei	2014/2015	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Leverandør jobber med å identifisere nye produkter som kan erstatte Ecotrol RD.
One-Mul	M-I, SWACO	Gul Y2	Nei	2014/2015	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Leverandør jobber med å identifisere nye produkter som kan erstatte One-Mul.
Duratone E	Halliburton	Gul Y2	Nei	2013	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Mulige erstatningsprodukter er identifisert både faste og flytende produkter. Både

						miljømessige og tekniske kvalifikasjons-testinger pågår.
BDF-460	Halliburton	Gul Y2	Nei	2012/13	BDF-578	Produktet har blitt erstattet av BDF-578. Tømmer nå opp restlageret.
BDF-578	Halliburton	Gul Y2	Nei	Ikke tidsfestet	Erstatningsprodukt ikke identifisert	Vurderer teknologi som utelater bruk av organofil leire – leirefri teknologi
Suspentone	Halliburton	Gul Y2	Nei	2014	BDF-568	BDF-568 blir felttestet i 2013.
<b>Vannbasert borevæske</b>						
Performatrol	Halliburton	Gul Y2	Ja	2013	Et gult erstatningsprodukt er muligens identifisert.	Leverandør arbeider med underleveandør i F&U prosjekt for å finne erstatningsprodukt til Performatrol. En ny kandidat er for tiden under teknisk uttesting.
<b>Sementkjemikalier</b>						
SCR-100L NS	Halliburton	Gul Y2	Ja	2014	Delvis FDP-C959-09 (gul Y1)	FDP-C959-09 er en mulig delvis erstatter. Ved bruk av Norcem G sement, trenger en ved bruk av FDP-C959-09, et sterkere dispergeringsmiddel. Arbeid pågår for å finne dette.
<b>BOP væske (Riggeier)</b>						
Stack Magic ECO-F v2	Houghton plc	Gul Y2	Ja	Ikke tidsfestet	Erstatningsprodukt er ikke identifisert	Substitusjon ikke prioritert. Grønn BOP væske er tidligere benyttet på flere av riggene, men ble byttet tilbake til gult produkt som følge av tekniske problemer. Andre gule produkter er vurdert men forbruket har da økt slik at miljøgevinsten faller bort. Kun 4,4% av Stack Magic ECO-F v2 er i gul kategori Y2.

## 2 Boring

Kapittel 2 gir en oversikt over borevæsker benyttet under boring samt oversikt over disponering av kaks.

Tabell 2.1 gir en oversikt over brønnoperasjoner, samt borevæskesystemene som er benyttet på de ulike brønnene.

Tabell 2.1 – Brønnoperasjoner og borevæskesystem

Brønnbane	Prospekt	Vannbasert borevæske	
		Utslipp til sjø	Oljebasert borevæske
		Sendt til land	
<b>COSL Pioneer</b>			
30/6-28 S	Crux	9 7/8" Pilot hull, 36" og 26" Sjøvann/bentonitt fortrenningsvæske.	17 1/2", 12 1/4" og 8 1/2", EDC-95/11 og Sipdrill 2.0
<b>Aker Barents</b>			
7220/7-1	Havis	8 1/2" Pilot hull, 36", 17 1/2", 12 1/4" og 8 1/2" Sjøvann og viskøse væskepiller med bentonitt	
		12 1/4" og 8 1/2", KCL/Glykol (Vannbasert)	
7220/5-1	Skurgard Appraisal	9 7/8" Pilot hull, 36", 12 1/2" Sjøvann og høyviskøse piller, KCL/GEM/polymer	
		Opsjon 26" og 17 1/2" Sjøvann og høyviskøse piller og KCL/GEM/polymer	
<b>Maersk Galant</b>			
2/4-21 2/4-21 A	King Lear	36" og 9 7/8" Sjøvann/bentonitt, fortrenningssslam KCl/Bentonitt	17 1/2", XP-07
		26" KCl/bentonitt	12 1/4", 8 1/2" XP-07
		17" og 20" KCL/GEM	12 1/4" og 8 1/2" XP-07 (sidesteg)
<b>Ocean Vanguard</b>			
34/7-35 S	Karpe & Svarthå	8 1/2" Pilot hull, 36", 26", 17 1/2" Sjøvann/polymer/fortrenningssslam, PerformaDril	12 1/4", 8 1/2" i hovedbrønnen samt sidesteg: XP-07
16/2-12	Geitungen	36", 26" Sjøvann/polymer/fortrenningssslam	
		17 1/2", 12 1/4", 8 1/2" og P&A: Performadril VBS/polymer	
16/2-14	Espeværhøgda Appraisal	9 7/8" pilot hull, 36", 26" Sjøvann/polymer/fortrenningssslam	17 1/2", 12 1/4", 8 1/2" og P&A: XP-07
<b>Scarabeo 8</b>			
35/2-3	Odden	9 7/8" pilot hull, 42", 17 1/2" Sjøvann/bentonitt/CMC	
		12 1/4" og 8 1/2" 17 1/2" Glydril	
<b>West Alpha</b>			
6607-12-3	Jette	36" og 26" Sjøvann/bentonitt/fortrenningssslam	12 1/4", 8 1/2" og P&A: XP-07
		17 1/2" Performadril og Glykol	

## 2.1 Boring med vannbasert borevæske

Utslipp av vannbasert borevæske fremgår av tabell 2.1. Vannbasert borevæske blir sendt i retur til slambank etter bruk for gjenbruk i andre boreprosjekter.

Tabell 2.1 – Bruk og utslipp av vannbasert borevæske

Innretning	Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø (tonn)	Borevæske injisert (tonn)	Borevæske til land som avfall (tonn)	Basevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
COSLPioneer	30/6-28 S	1 718	0	0	0	1 718
MÆRSK GALLANT	2/4-21	2 959	0	491	4	3 454
OCEAN VANGUARD	16/2-12	982	0	0	316	1 298
OCEAN VANGUARD	16/2-14	1 362	0	0	0	1 362
OCEAN VANGUARD	34/7-35 S	2 007	0	252	302	2 561
SCARABEO 8	35/2-3	2 617	0	42	184	2 843
TRANSOCEAN BARENTS	7220/5-1	2 684	0	0	121	2 805
TRANSOCEAN BARENTS	7220/7-1	2 485	0	0	56	2 541
WEST ALPHA	6607/12-3	2 743	0	601	95	3 439
		<b>19 557</b>	<b>0</b>	<b>1 386</b>	<b>1 078</b>	<b>22 021</b>

Disponeringen av kaks ved boring med vannbasert borevæske fremgår av tabell 2.2.

Tabell 2.2 – Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

Innretning	Brønnbane	Lengde (m)	Teoretisk hullvolum (m <sup>3</sup> )	Total mengde kaks generert (tonn)	Utslipp av kaks til sjø (tonn)	Kaks injisert (tonn)	Kaks sendt til land (tonn)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)
COSLPioneer	30/6-28 S	1 473	350	1 002	1 002	0	0	0
MÆRSK GALLANT	2/4-21	1 095	280	727	727	0	0	0
OCEAN VANGUARD	16/2-12	1 933	331	861	861	0	0	0
OCEAN VANGUARD	16/2-14	484	186	484	484	0	0	0
OCEAN VANGUARD	34/7-35 S	2 568	485	1 260	1 260	0	0	0
SCARABEO 8	35/2-3	2 216	353	919	757	0	162	0
TRANSOCEAN BARENTS	7220/5-1	1 760	169	463	463	0	0	0
TRANSOCEAN BARENTS	7220/7-1	2 533	237	705	705	0	0	0
WEST ALPHA	6607/12-3	2 056	516	1 342	1 342	0	0	0
		<b>16 118</b>		<b>7 764</b>	<b>7 602</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>0</b>

## 2.2 Boring med oljebasert borevæske

Disponeringen av oljebasert borevæske fremgår av tabell 2.3. Oljebasert borevæske blir sendt i retur til slambank etter bruk for gjenbruk i andre boreprosjekter.

Tabell 2.3 – Bruk og utslipp av borevæske ved boring med oljebasert borevæske

Innretning	Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø (tonn)	Borevæske injisert (tonn)	Borevæske til land som avfall (tonn)	Basevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
COSLPioneer	30/6-28 S	0	0	759	395	1 154
MÆRSK GALLANT	2/4-21	0	0	1 534	912	2 446
MÆRSK GALLANT	2/4-21 A	0	0	456	0	456
OCEAN VANGUARD	16/2-14	0	0	397	0	397
OCEAN VANGUARD	34/7-35 S	0	0	884	103	987
WEST ALPHA	6607/12-3	0	0	408	107	516
		0	0	4 438	1 518	5 956

Tabell 2.4 viser 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)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)
30/6-28 S	3 808	348	995	0	0	995	0
2/4-21	4 022	425	1 104	0	0	1 104	0
2/4-21 A	927	34	88	0	0	88	0
16/2-14	1 395	168	436	0	0	436	0
34/7-35 S	3 110	156	405	0	0	405	0
6607/12-3	2 197	151	393	0	0	393	0
	15 459	1 281	3 421	0	0	3 421	0

Tabell 2.4 – Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske

## 2.3 Boring med syntetisk borevæske

Kapittelet er ikke aktuelt da det ikke er benyttet syntetisk borevæske for operatørens letevirksomhet i 2012.

## 3 Utslipp av oljeholdig vann

Akutt forurensning av olje rapporteres i kapittel 8, Akutt forurensning. Oljeholdig vann som ikke ble rensert i 2012, ble sendt til land for destruksjon og behandles i kapittel 9, Avfall.

Oljeholdig vann fra letevirksomhet med mobile rigger stammer fra følgende hovedkilder:

1. Maskinrom og andre dren som er knyttet til installasjonens eget renseutstyr
2. Drenasjevann (regnvann, spylevann m.m.) fra områder klassifisert som forurensede og som går til tank
3. Oljeholdig vann i forbindelse med boring med oljebasert borevæske

Det er sluppet ut drenasjevann fra riggene som har utført letevirksomhet for Statoil på norsk sokkel i 2012. COSL Pioneer har under operasjonen benyttet et sloprenseanlegg fra Halliburton, Maersk Gallant har benyttet et sloprenseanlegg levert av Rena Technology og Transocean Barents benyttet et sloprenseanlegg levert av M-I Swaco. Boreinnretningen Ocean Vanguard har ikke sloprenseanlegg, og det er generert og sluppet ut en mindre mengde drenasjevann fra riggen.

Rutinemessige kontrollprøver av det oljeholdige vannet blir sendt til land for analyse ved uavhengig laboratorium. Metodene benyttet på land er Infracal og GC.

Drenasjevann fra områder klassifisert som forurensede og som går til tank er sendt til land for destruksjon og behandling ved godkjent anlegg for samtlige av riggene.



Tabell 3.1 viser en oversikt over mengde vann som ble sluppet ut etter at det var blitt rensset fra operatørens letevirksomhet i 2012.

Tabell 3.1 – Utslipp av olje og oljeholdig vann

Vanntype	Totalt vannvolum (m3)	Midlere oljeinnhold (mg/l)	Midlere oljevedheng på sand (g/kg)	Olje til sjø (tonn)	Injisert vann (m3)	Vann til sjø (m3)	Eksportert prod. vann (m3)	Importert prod. vann (m3)
Produsert		0.00						
Fortregning		0.00						
Drenasje	4 817	6.28		0.0302	0	4 815	0	0
Annet		0.00						
	<b>4 817</b>			<b>0.0302</b>	<b>0</b>	<b>4 815</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Kjemikalieforbruk og -utslipp registreres i TEAMS av leverandør av borevæsker og sementeringskjemikalier. Forbruk og utslipp av riggekjemikalier rapporteres til Statoil fra riggeier, og registreres i TEAMS av Statoil. Statoil kvalitetssikrer alle data før de godkjennes i TEAMS.

Drikkevannsbehandlingskjemikalier inngår ikke i oversiktene over forbruk og utslipp av kjemikalier som er gitt i kap. 4, 5 og 6, samt vedlegg.

I kapittel 10 Vedlegg, tabell 10.5.1 og 10.5.6, er det vist massebalanse for kjemikaliene innen hvert bruksområde etter funksjonsgruppe med hovedkomponent.

## 4.1 Samlet forbruk og utslipp

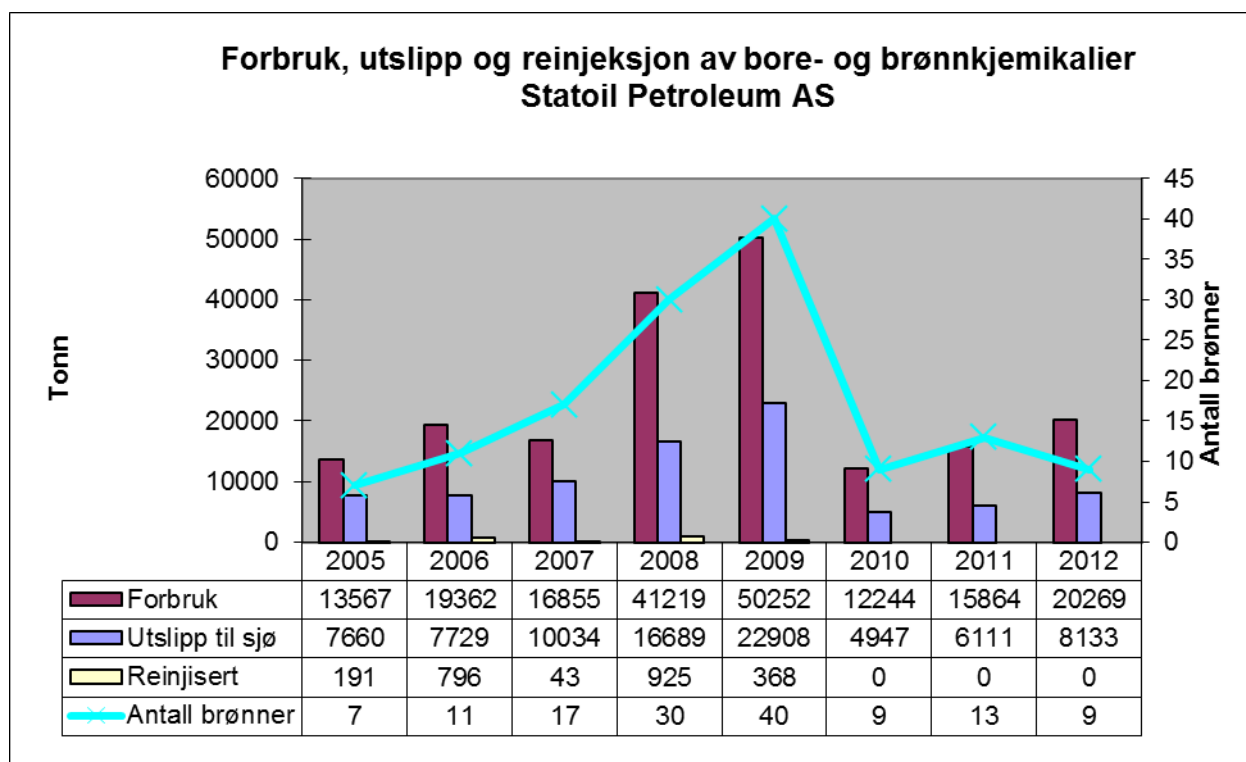
Tabell 4.1 gir en oversikt over samlet forbruk og utslipp av kjemikalier i 2012.

Mengdene er oppgitt som handelsvare, og er fordelt på Klif sine standard funksjonsgrupper. Alle verdiene er oppgitt i tonn.

Tabell 4.1 – Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore og brønnkjemikalier	21 478	8 708	0
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonskjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	71	30	0
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
		21 549	8 739	0

Figur 4.1-1 viser en grafisk fremstilling av den historiske utviklingen av forbruk, utslipp og reinjeksjon av kjemikalier i perioden 2005-2012.



Figur 4.1-1: Historisk fremstilling av forbruk, utslipp og reinjeksjon av kjemikalier – Statoil Petroleum AS 2005-2012. Fremstillingen inkluderer historiske data fra både ex-Hydro og ex-Statoil fra 2005 og frem til fusjonen i 2007.

Forbruk og utslipp av kjemikalier er noe høyere for 2012 sammenlignet med 2011 selv om det ble boret 4 færre brønner i 2012 enn i 2011. Flere av leteprosjektene hadde lang varighet og dermed et større forbruk og utslipp av kjemikalier sammenlignet med leteprosjektene i 2011. I tillegg er det boret en mer brønn med vannbasert borevæske i alle seksjoner i 2012, sammenlignet med 2011.

5 av 9 letebrønnene ble boret i 2012 med oljebasert borevæske i brønnenes nedre seksjoner. Dette skyldes brønnenes kompleksitet. Boring med oljebasert borevæske krever et større forbruk av kjemikalier enn boring med vannbasert borevæske. Oljebasert borevæske slippes ikke ut til sjø.

Det har totalt for de 9 boreoperasjonene vært et forbruk på 166,09 tonn beredskapskjemikalier, og et utslipp på 3,05 tonn. Dette skyldes i hovedsak en beredskapssituasjon på letebrønn 6607/12-3 T2 Jette som beskrevet i kap 1.3.2. Beredskapskjemikalierne inngår i bruksområde A Bore- og brønnkjemikalier og er inkludert i det totale volumet som er reflektert i Tabell 4.1.

## 5 Evaluering av kjemikalier

### 5.1 Oppsummering av kjemikaliene

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).

#### 5.1.1 Substitusjon av kjemikalier

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, 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 av 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 tilgjengelig for lokal miljøkoordinator samt andre relevante som er knyttet til drift eller kontrakter.

Rutiner for oppdatering av HOCNF-dokumentasjon i NEMS-databasen endres 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 alle HMS-egenskapene til kjemikalier i alle faser (bruk, transport, lagring, produksjon m.m.). 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.

---

Tabell 5.1 viser oversikt over letebrønnenes totale kjemikalieutslipp fordelt etter kjemikalienes miljøegenskaper.

### **5.1.2 Usikkerhet i kjemikalierapporterigen**

Statoil gjennomførte i 2010 et arbeid for å få en mer eksakt oversikt over usikkerhetsfaktorer relatert til kjemikalierapportering. 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 kjemikalierapporteringen 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  $\pm 10\%$ .

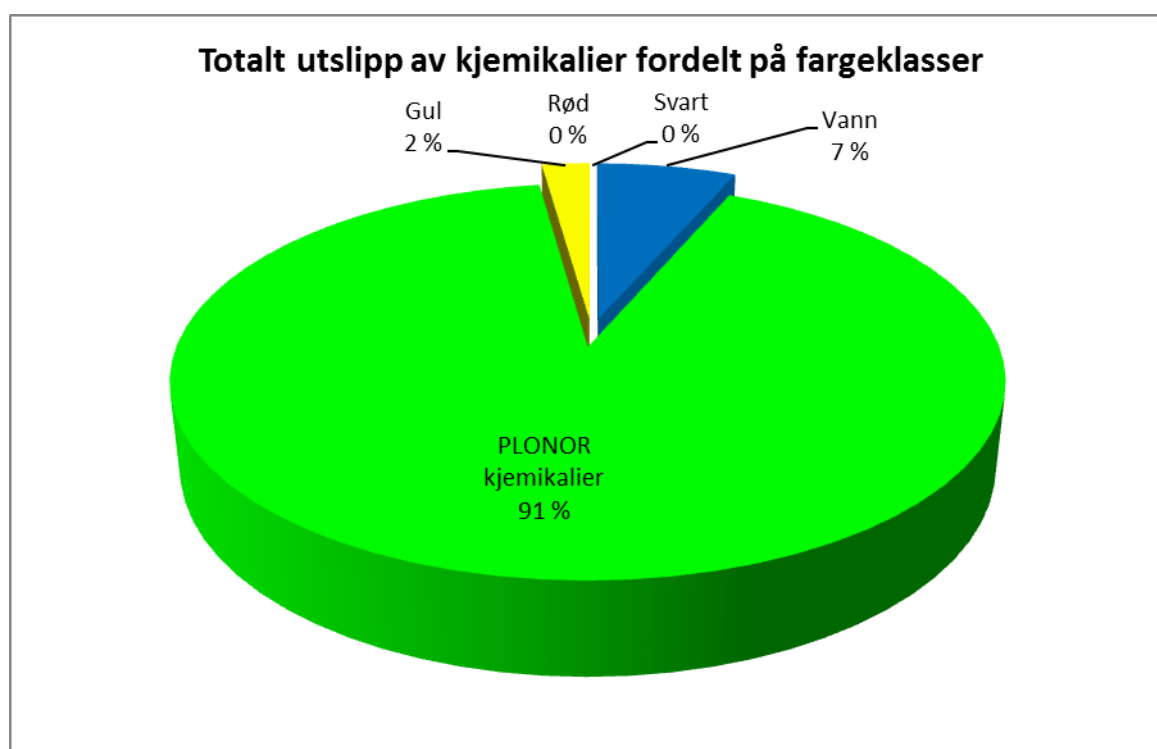
Tabell 5.1 viser en samletabell over forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt etter kjemikalienes miljøegenskaper. Forbruk i rød kategori er fra oljebasert boring der det er brukt Bentone 128, Bentone 38, Geltone II, Invermul NT og ONE-TROL HT. Forbruk i svart kategori er fra lukka system der det er brukt Castrol Hyspin AWH M46, Hydraway HVXA 46 HP, Castrol MHP 154 hydraulikkoljer, Shell Tellus T32 og Rando HDZ smøreoljer, og Arctic Foam 203 AFF brannskum. Forbruk av brannskum skyldes kun testing der det ikke har vært utslipp til sjø.

Tabell 5.1 – Forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Klifs fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	1 227.00	575.00
Kjemikalier på PLONOR listen	201	Grønn	17 957.00	7 917.00
Mangler test data	0	Svart	0.03	0.03
Hormonforstyrrende stoffer	1	Svart		
Liste over prioriterte kjemikalier som omfattes av resultatmål 1 (Prioritetslisten) St.meld.nr.25 (2002-2003)	2	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 5	3	Svart	16.60	0.00
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	10.40	0.00
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	55.50	0.00
Kjemikalier som er fritatt økotoksikologisk testing. Inkluderer REACH Annex IV and V	99	Gul	75.50	47.40
Andre Kjemikalier	100	Gul	1 914.00	137.00
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	107.00	1.95
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	186.00	60.00
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
			<b>21 549.00</b>	<b>8 739.00</b>

Figur 5.1 viser en grafisk fremstilling av det totale utslippet av kjemikalier fordelt i henhold til miljøegenskaper. Figuren viser at 91 % av utslippene i 2012 består av kjemikalier på PLONOR listen, 7% er vann og 2 % av operatørens totale utslipp i 2012 består av kjemikalier i gul fargeklasse.

Det har ikke vært sluppet ut svarte kjemikalier siden 2003 eller røde kjemikalier siden 2006 i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel.



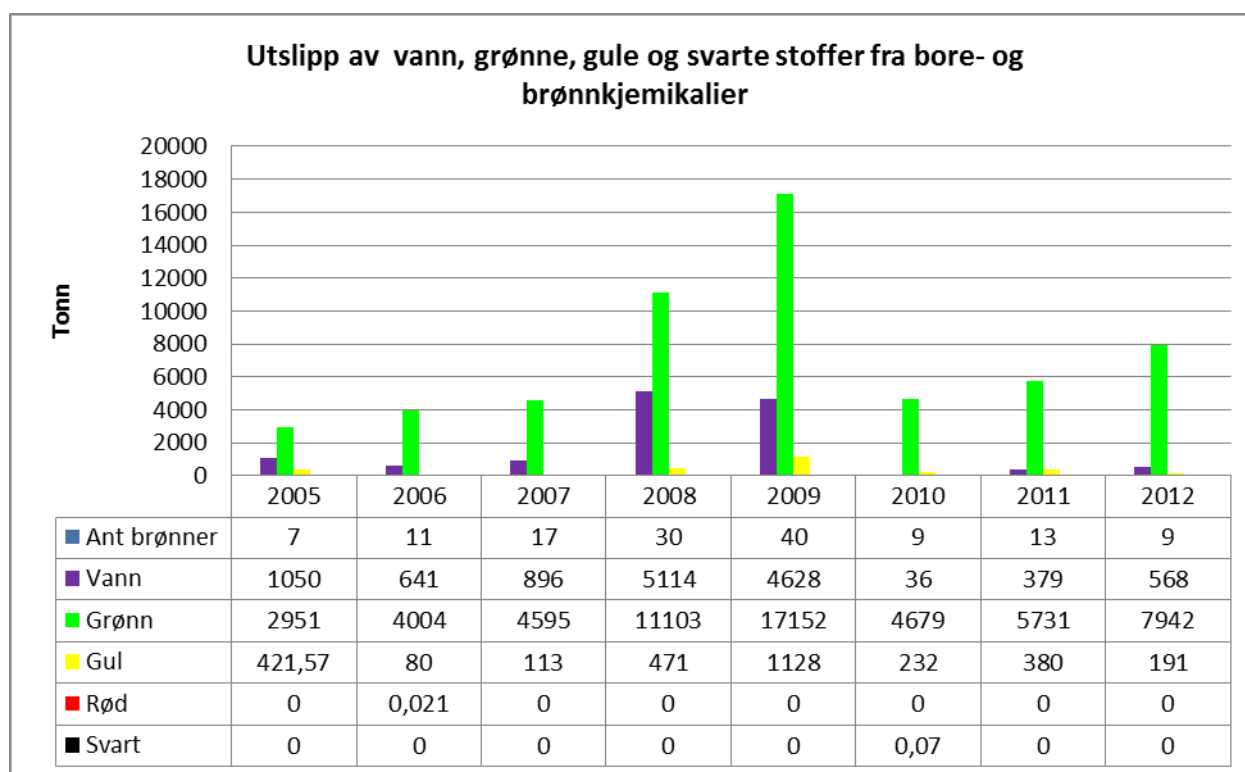
Figur 5.1: Totalt utslipp av kjemikalier fordelt på Klif sine fargeklasser

Det har totalt for de 9 boreoperasjonene vært et forbruk på 166,09 tonn beredskapskjemikalier, og et utslipp på 3,05 tonn. 0,01 tonn av det totale volumet som gikk til utslipp var gule stoffer, mens 3,04 tonn var PLONOR. Volumet er inkludert i det totale volumet som er reflektert i Tabell 5.1. Beredskapskjemikaliene inngår i bruksområde A Bore- og brønnskjemikalier og er inkludert i det totale volumet som er reflektert i Tabell 4.1.

## 5.2 Bore- og brønnkjemikalier

Figur 5.1-2 viser den historiske utviklingen i utslipp av bore- og brønnkjemikalier fordelt etter deres miljøfargeklasse.

Hovedbidraget til utslipp av gule kjemikalier i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012 er leirskiferstabilisator som tilsettes den vannbaserte borevæsken. Leirskiferstabilisator utgjør ca 80 % av operatørens utslipp av gule stoffer i 2012. Det totale utslippet av gule kjemikalier er derimot lavere i 2012 enn i 2011 som har sammenheng med en lavere aktivitet i 2012.



Figur 5.1-2: Historisk utvikling som viser utslipp av bore- og brønnkjemikalier fordelt etter miljøfargeklasse, Statoil Petroleum AS, 2005 – 2012

## 5.3 Produksjonskjemikalier

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 5.4 Injeksjonsvannkjemikalier

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.



---

## 5.5 Gassbehandlingskjemikalier

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

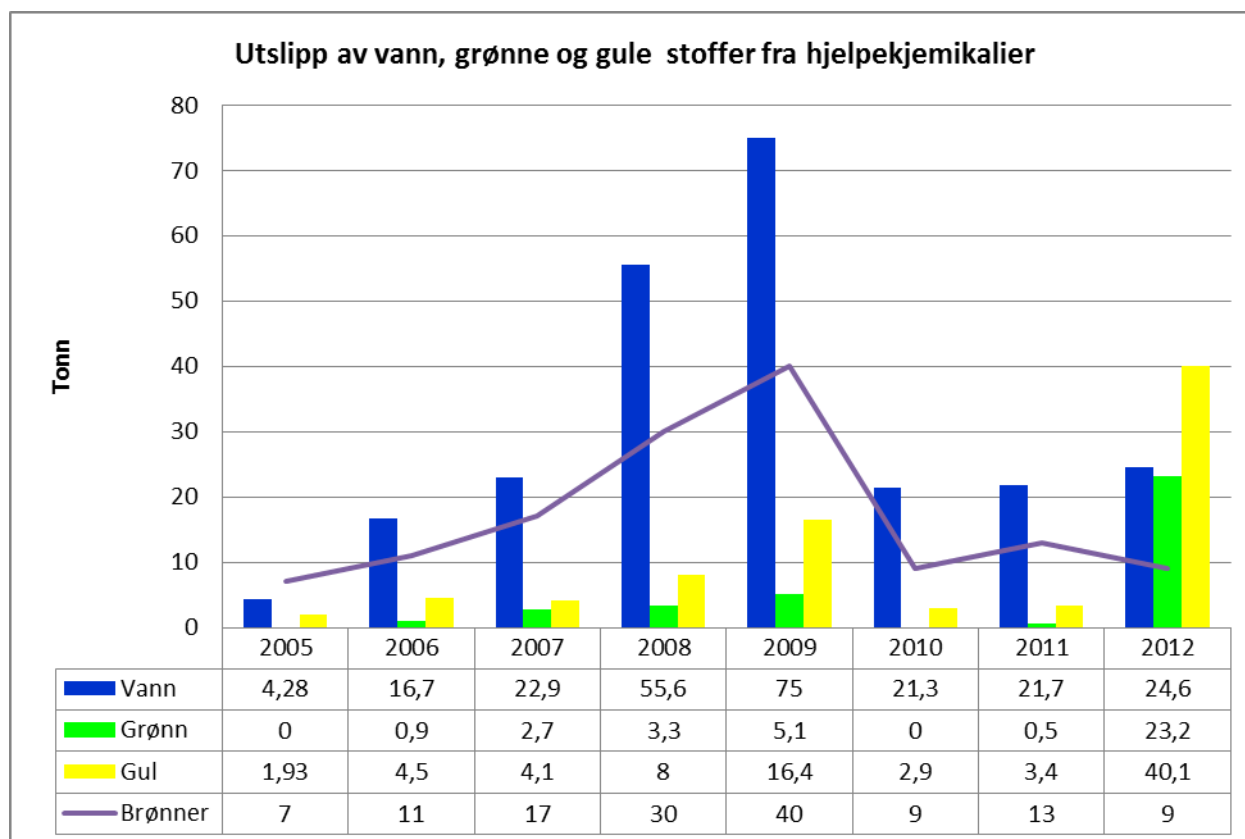
## 5.6 Rørledningskjemikalier

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 5.7 Kjemikalier i lukket system

Januar 2010 ble det satt krav til HOCNF for kjemikalier i lukket system med forbruk over 3000 kg. Arbeidet med å fremskaffe HOCNF fra leverandørene har gjennom 2012 medført god dekning av HOCNF på denne type kjemikalier og dette bruksområdet. De fleste relevante kjemikaliene har HOCNF i henhold til KLIFs krav, noen utestående produkter vil bli innhentet i tiden fremover. Utfallet av økotoks-testene var som forventet og de fleste produktene i denne kategorien er klassifisert som svarte kjemikalier grunnet tung nedbrytbarhet og høyt bioakkumuleringspotensiale. Det er ikke utslipp av disse kjemikaliene og de vil ikke medføre noen reell miljørisiko ved ordinær bruk. Statoil følger videre opp arbeidet med å fremskaffe HOCNF mot leverandører og samtidig muligheter for å fremskaffe erstatningsprodukter som kan substituere disse produktene innenfor teknisk forsvarlige rammer.

Figur 5.7-1 viser den historiske utviklingen i utslipp av hjelpekjemikalier fordelt etter deres miljøfargeklasse. Økningen i gule og grønne hjelpekjemikalier i 2012 skyldes en underrapportering av BOP-kjemikalier som tidligere har blitt feilregistrert som bore- og brønnkjemikalier.



Figur 5.7-1: Historisk utvikling som viser utslipp av hjelpekjemikalier fordelt etter miljøfargeklasse, Statoil Petroleum AS, 2005 – 2012

## 5.8 Kjemikalier som går med eksportstrømmen

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 5.9 Kjemikalier fra andre produksjonssteder

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 5.10 Vannsporstoffer

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

### 6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser

I 2006 faset Statoil ut all PFOS, men har også planer om substitusjon av det brannskummet som benyttes i dag. I samarbeid med leverandør er det formulert et nytt produkt med bedre miljøegenskaper enn dagens AFFF (Aqueous film forming foam). Det er utført en fullskala test offshore i 2012 og resultatene fra denne testingen er tilfredsstillende. I løpet av 2013 planlegges produktet faset inn på enkelte installasjoner og dette arbeidet vil fortsette i årene som kommer. Parallelt med substitusjonsarbeidet er det i 2012 gjennomført informasjonskampanjer om AFFF-brannskum der formålet er å redusere bruk og utslipp av skum. Målgruppen har vært personell som opererer slukkesystemene og personell som planlegger for vedlikehold/testing på systemene. Denne kampanjen planlegges videreført i 2013.

### 6.2 Miljøfarlige forbindelser som tilsetning i produkter

Som vist i tabell 6.2 er det i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel ikke sluppet ut miljøfarlige forbindelser som tilsetning i produkter i 2012.

For enkelte installasjoner brukes miljøfarlige forbindelser som for eksempel kopper i gjengefett dersom kriteriene for dispensasjon er oppfylt. Utslipp av kobberholdig gjengefett er lavt, og bruken er strengt kontrollert. Når gule produkter vil medføre økende mengde farlig manuelt arbeid eller fare for vesentlig tap av boreutstyr vil man kunne akseptere bruk av miljøfarlige produkter.

Tabell 6.2 - Miljøfarlige forbindelse som tilsetning i produkter for letevirksomhet i Statoil Petroleum AS

Stoff/Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Kvikksølv										
Kadmium										
Bly										
Krom										
Arsen										
Tributylforbindelser										
Organohalogener										
Alkylfenolforbindelser										
PAH										
Andre										
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 6.3 Prioriterte miljøfarlige forbindelser som forurensninger i produkter

En oversikt over utslipp av miljøfarlige forbindelser som inngår som forurensning i kjemiske produkter er gitt i tabell 6.3. Tabellen inkluderer ikke nikkel og sink. Disse er utelatt fra 2004. Organohalogener av type fluorsilikoner er inkludert i henhold til klassifisering i Nems uten å ta stilling til stoffenes miljøegenskaper.

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)
Kvikksølv	1									1
Kadmium	2									2
Bly	579									579
Krom	102									102
Arsen	148									148
Tributylforbindelser										
Organohalogener										
Alkylfenolforbindelser										
PAH										
Andre										
	832	0	0	0	0	0	0	0	0	832

Tungmetallene stammer hovedsaklig fra vektmaterialiet Barytt og Bentonitt.

## 7 Utslipp til luft

### 7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7.1b og 7.1bb viser utslipp til luft i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012. Utslippene gjelder fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger og OLF sine standard utslippsfaktorer er benyttet for å beregne utslippene av de ulike klimagassene.

Det er ikke utført noen brønntester i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012.

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)
Fakkel												
Kjel												
Turbin												
Ovn												
Motor	15 209	0	48 214	1 065	76.0	0	15.2	0	0	0	0	0
Brønntest												
Andre kilder												
	15 209	0	48 214	1 065	76.0	0	15.2	0	0	0	0	0

Det var ikke utslipp til luft fra LavNOX-turbiner i 2012 fra flyttbare innretninger i leteboring.

Tabell 7.1bb – Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (Turbiner – LavNOX)

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)
Turbin												
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## **7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje**

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## **7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering**

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## **7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer**

Avsnittet er ikke relevant for letevirksomhet.

## 8 Akutt forurensning

Tabell 8-1 viser en oppsummering av akutt forurensning til sjø i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012. Tabellen gir en kort beskrivelse av årsaken til de ulike hendelsene som har inntruffet, samt hvilke tiltak som er igangsatt for å redusere sannsynlighet for gjentakelse og sikre erfaringsoverføring. Dersom hendelsen er varslet eller meldt til myndighetene, er dette angitt i siste kolonne i tabellen. Det er rapportert 9 hendelser i 2012, og en av dem ble meldt til myndighetene. Om hendelsene er meldings- eller varslingspliktige blir bestemt ut fra Ptils varslingsmatrise for uønskede HMS-hendelser for petroleumsvirksomhet.

Tabell 8-1: Beskrivelse av akutt forurensning til sjø i forbindelse med operatørens letevirksomhet i 2012

Synergi	Dato	Innretning	Brønn	Årsak	Kategori	Volum	Tiltak	Varslet/ Meldt
1277933	23.01.2012	COSLPioneer	30/6-28 S Crux	ROV mistet 0,2 L hydraulikkolje som en følge av ødelagt O-ring på manipulatorarmen.	Olje	0,2 l	Totalt 4 O-ringer ble byttet som et resultat av hendelsen og vedlikeholdssystemet ble oppdatert til å inkludere en månedlig sjekk av manipulatorarmen og evt en restramming av den.	Nei
1307486	01.07.2012	Ocean Vanguard	34/7-35 S Karpe/Svarthå	Ved lasting av baritt fra båt til rigg sprakk slangen rett under koplingspunktet.	Kjemikalier	100 kg	Trykktesting av slanger og fortsatt bruk av slangevakt.	Nei
1315356	19.08.2012	Ocean Vanguard	16/2-12 Geltungen	Lekkasje av BOP-væske fra BOP pga teknisk svikt.	Kjemikalier	32 l	Ventil ble demontert og inspisert under vedlikehold av BOP på dekk	Nei
1320857	20.09.2012	Ocean Vanguard	16/2-14 Espeværhøgda Appraisal	Lekkasje av BOP-væske fra yellow pod på BOP.	Kjemikalier	10 l	Strammet kobling til pod-slange på BOP.	Nei
1321303	21.09.2012	Ocean Vanguard	16/2-14 Espeværhøgda Appraisal	1 l med hydraulikkolje fra SDL ring ble sluppet til sjø.	Olje	1 l	Hydraulikkslange på slip joint ble byttet.	Nei
1321200	22.09.2012	Ocean Vanguard	16/2-14 Espeværhøgda Appraisal	Ved utboring av 20" sementsko blokkerte en større bit flow line inn til shaker. Det medførte utslipp av 50 liter borevæske.	Kjemikalier	50 l	Innskjerping av prosedyrer og utstyr ved utboring av sementsko.	Nei
1305805	02.06.2012	Scarabeo 8	35/2-3 Odden	På grunn av sirkulasjonsproblemer under første sementjobb måtte sementjobben avbrytes og mikset mengde sement måtte slippes til sjø.	Kjemikalier	15000 L	Opplæring, prosedyrer og utstyr ble forbedret på sementenhet.	Ja
1341578	11.06.2012	Scarabeo 8	35/2-3 Odden	Tett høytrykksfilter på ROV førte til en intern lekkasje mellom pumpe og motor. Oljen ble da sluppet til sjø gjennomom en avlastningsventil.	Olje	5,2 l	Tett høytrykksfilter ble byttet.	Nei
1341476	02.07.2012	Scarabeo 8	35/2-3 Odden	Lekkasje på returlinje fra BOP av BOP-væske.	Kjemikalier	80 l	Pakninger på seal-sub ble byttet. Resterende pakninger på CK, rør og booster linjer ble også byttet.	Nei

## 8.1 Akutt oljeforurensning

Tabell 8.1 – Oversikt over akutt oljeforurensning i løpet av rapporteringsåret

Type søl	Antall < 0,05 m3	Antall 0,05 - 1 m3	Antall > 1 m3	Totalt antall	Volum < 0,05 (m3)	Volum 0,05 - 1 (m3)	Volum > 1 (m3)	Totalt volum (m3)
Andre oljer	1			1	0.00020			0.00020
Andre oljer	1			1	0.00520			0.00520
Andre oljer	1			1	0.00100			0.00100
	3	0	0	3	0.00640	0	0	0.00640

## 8.2 Akutt forurensning av kjemikalier

Tabell 8.2 – Oversikt over akutt forurensning av kjemikalier og borevæske i løpet av rapporteringsåret

Type søl	Antall < 0,05 m3	Antall 0,05 - 1 m3	Antall > 1 m3	Totalt antall	Volum < 0,05 (m3)	Volum 0,05 - 1 (m3)	Volum > 1 (m3)	Totalt volum (m3)
Kjemikalier	3	1	1	5	0.0660	0.0800	15	15.10
Oljebasert borevæske		1		1		0.0500		0.05
	3	2	1	6	0.0660	0.1300	15	15.20



Tabell 8.3 viser akutt forurensning av kjemikalier og borevæsker fordelt etter deres miljøegenskaper.

Tabell 8.3 – Akutt forurensning av kjemikalier og borevæsker fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Klifs fargekategori	Mengde sluppet ut (tonn)
Mangler test data	0	Svart	
Hormonforstyrrende stoffer	1	Svart	
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige (Kategori 1.1)	1	Svart	
Liste over prioriterte kjemikalier som omfattes av resultatmål 1 (Prioritetslisten) St.meld.nr.25 (2002-2003)	2	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	
Kjemikalier som er fritatt økotoksikologisk testing. Inkluderer REACH Annex IV and V	99	Gul	0.00003
Andre Kjemikalier	100	Gul	0.06930
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	0.01550
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0.00370
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul	
Vann	200	Grønn	0.28200
Kjemikalier på PLONOR listen	201	Grønn	16.50000

### 8.3 Akutt forurensning til luft

Det er ikke rapportert akutt forurensning til luft i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012.

## 9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som produksjonsavfall; Kaks, brukt oljeholdig borevæske, oljeholdig slop (7141 7030,) er håndtert av avfallskontraktørene SAR eller Norsk Gjenvinning. 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 høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet som håndteres.

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje & gass sine anbefalte avfallskategorier. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende disse sorteringskategoriene blir avvikshåndtert og ettersortert på land. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene.

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 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.

### 9.1 Farlig avfall

Totalt er det i 2012 ilandført 13 045 tonn farlig avfall. I 2011 var denne mengden på totalt 16 974 tonn. Nedgangen skyldes litt lavere aktivitet i 2012 sammenlignet med 2011. I tillegg vil installerte slop renseanlegg på riggene, være med å redusere mengden farlig avfall på riggene som sendes til land.

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengdene farlig avfall som er sendt til land per rigg/brønn i forbindelse med operatørens letevirksomhet på norsk sokkel i 2012. Tabellen beskriver avfallet både i henhold til EU-systemets EAL-koder og det gjeldende norske avfallsstoff nummer systemet.

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.

Tabell 9.1 – Farlig avfall

**AKER BARENTS - Havis 7220/7-1**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.050
	Oljefilter	160107	7024	0.090
	Oljeforurensset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	0.815
	Prosessvann og vaskevann	160708	7165	20.600
	Slop	165071	7141	432.000
	Sloppvann rengj. tanker båt	160708	7030	219.000
				<b>672.000</b>

**AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Organisk avfall uten halogen	150202	7152	1.580
	_Prosessvann og vaskevann	160709	7165	35.000
	_Uorganiske salter og annet fast stoff	50109	7091	68.100
	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7092	0.710
	Drivstoff og fyringsolje	130701	7023	2.000
	Drivstoffrester (Diesel/helifuel)	130703	7023	1.010
	Filterduk fra renseenhet	150202	7022	0.290
	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	0.450
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.314
	OILY WATER,DRAINWATER	130899	7021	0.326
	Oljefilter	160107	7024	0.589
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	5.690
	Oppladbare lithium	160605	7094	0.020
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	0.094
	Prosessvann og vaskevann	160708	7165	74.500
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7152	0.247
	Slop	165071	7141	747.000
	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann	130802	7030	79.400
	Sloppvann rengj. tanker båt	160708	7030	151.000
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	0.616
	Spraybokser	160504	7055	0.053
	Tankslam	130502	7022	0.343
	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7012	0.049
Vaskevann	165071	7141	107.000	
				<b>1 277.000</b>

**COSLPIONEER - Crux 30/6-28**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	0.200
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.120
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	0.940
	Oljeholdig kaks	165072	7141	305.000
	Org. avf. u/halogen-kjem. bland	165073	7152	0.200
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	0.690
	Rester av lut (f.eks. NaOH, KOH)	165076	7132	0.130
	Slop	165071	7141	311.000
	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann	130802	7030	438.000
	Spillolje (Ikke refusjonsberettiget)	130208	7012	0.200
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	0.920
	Tankslam	130502	7022	0.580
	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7012	0.870
				<b>1 060.000</b>

**COSLPIONEER - Skinfaks Sør 33/12-9 S**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Oljeholdig kaks	165072	7141	719.000
	Slop	165071	7141	135.000
				<b>854.000</b>

**MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Løsemidler	160114	7042	1.000
	Drivstoff og fyringsolje	130701	7023	0.400
	Drivstoffrester (Diesel/helifuel)	130703	7023	0.150
	Løsemidler	140603	7042	0.027
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.883
	Oljef.masse-uspesifisert	50199	7022	0.944
	Oljefilter	160107	7024	0.382
	Oljeforur. masse-slam	50109	7022	0.004
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	8.860
	Oljeholdig kaks	165072	7141	708.000
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	0.071
	Rester av AFFF, slukkemidler m/halogen (klor, fluorid, bromid)	165077	7151	0.271
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7152	0.849
	Slop	165071	7141	1 972.000
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	12.400
	Spraybokser	160504	7055	0.171
	Tankslam	130502	7022	1.200
Voks- og fettavfall	120112	7021	0.688	
				<b>2 708.000</b>

**OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Løsemidler	160114	7042	0.113
	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7092	0.003
	Grease & smørefett (spann, patroner)	130208	7021	0.020
	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	2.200
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.261
	Oljefilter	160107	7024	0.364
	Oljeforurenset masse	160708	7022	0.450
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	7.160
	Oljeholdig avfall	160708	7022	0.487
	Oljeholdig kaks	165072	7141	619.000
	Oppladbare lithium	160605	7094	0.001
	Oppladbare nikkel/kadmium	160602	7084	0.038
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	0.029
	Rengjøringsmidler	70601	7133	0.035
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7152	2.280
	Slop	165071	7141	898.000
	Sloppvann rengj. tanker båt	160708	7030	11.800
	Småbatterier	160605	7093	0.032
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	4.510
	Spraybokser	160504	7055	0.044
Tankslam	130502	7022	0.190	
Voks- og fettavfall	120112	7021	0.079	
				<b>1 547.000</b>

**OCEAN VANGUARD - Geitungen 16/2-12**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Slop	165071	7141	56.600
				<b>56.600</b>

**OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Løsemidler	160114	7042	0.025
	Bokser med rester, tomme upressede bokser	160504	7055	0.056
	Brukte oljefilter (diesel/helifuel/brønnarbeid)	160107	7024	0.191
	Drivstoff-fyringsolje-Uspes	50199	7023	0.153
	Filterduk fra renseenhet	150202	7022	4.650
	Grease & smørefett (spann, patroner)	130208	7021	0.020
	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	24.000
	Løsemiddelbasert maling, uherdet	80111	7051	0.482
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.435
	Oljefilter	160107	7024	0.079
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	1.440
	Oljeholdig avfall	160708	7022	3.070
	Oljeholdig kaks	165072	7141	648.000
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	1.110
	Rengjøringsmidler	70601	7133	0.030
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7152	2.640
	Slop	165071	7141	2 129.000
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	4.200
	Spraybokser	160504	7055	0.129



**OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Løsemidler	160114	7042	0.040
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	2.010
	Organisk avfall uten halogen	165073	7152	0.860
	Rengjøringsmidler	200130	7133	0.030
	Rester av syre (f.eks. sitronsyre)	165076	7134	0.005
	Slop	165071	7141	48.600
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	4.630
	Spraybokser	160504	7055	0.060
				<b>56.300</b>

**SCARABEO 8 - Odden 35/2-3**

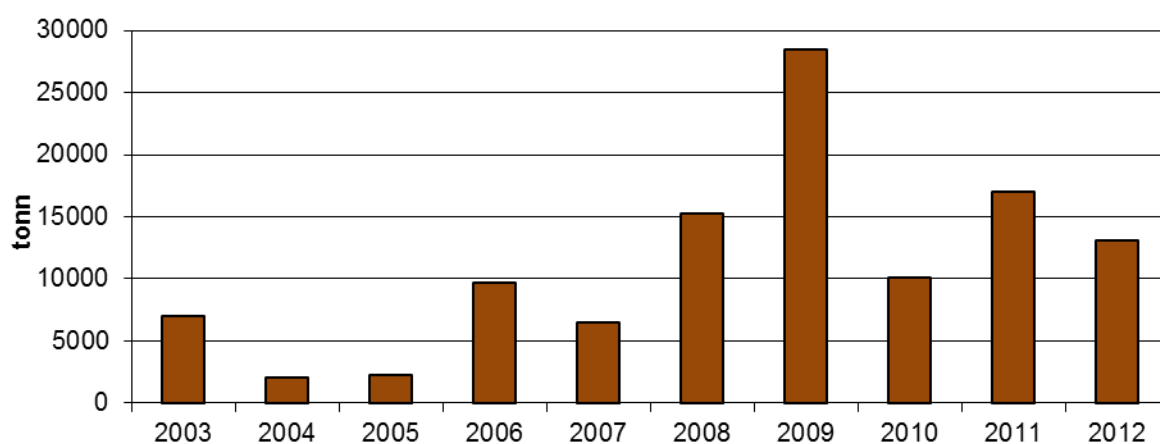
Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7092	0.300
	Brukte brønnvæsker (oljebasert/pseudobasert/sloppvann)	165071	7141	448.000
	Brukte oljefilter (diesel/helifuel/brønnarbeid)	160107	7024	0.447
	Drivstoff-fyringsolje-Uspes	50199	7023	0.177
	Drivstoffrester (Diesel/helifuel)	130703	7023	0.280
	Filterduk fra renseenhet	150202	7022	0.810
	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	0.748
	Løsemiddelbasert maling, uherdet	80111	7051	0.048
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.097
	Oljefilter	160107	7024	0.307
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	0.193
	Oljeholdig avfall	160708	7022	0.080
	Oljeholdig kaks	165072	7141	0.434
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7152	1.130
	Slop	165071	7141	1 012.000
	Spillolje (motor/hydraulikk/trafo) m/ref.	130208	7011	1.940
	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7012	0.183

**WEST ALPHA - Jette 6607/12-3**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	__Organisk avfall uten halogen	150202	7152	0.550
	_Organisk avfall uten halogen	160508	7152	0.539
	Baser, uorganiske	160506	7132	0.015
	Drivstoff og fyringsolje	130701	7023	0.350
	Drivstoffrester (Diesel/helifuel)	130703	7023	0.210
	Maling med løsemiddel	80111	7051	0.070
	OILY WATER, DRAINWATER	130899	7021	0.396
	Oljefilter	160107	7024	0.419
	Oljeholdig kaks	165072	7141	329.000
	Rengjøringsmidler	70601	7133	0.005
	Slop	165071	7141	185.000
	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann	130802	7030	146.000
	Sloppvann rengj. tanker båt	160708	7030	8.000
	Spillolje (Ikke refusjonsberettiget)	130208	7012	6.140
	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	6.250
	Spraybokser	160504	7055	0.010
	Syrer, uorganiske	160506	7131	0.033
	Tankslam	130502	7022	5.470
	Vaskevann	165071	7141	24.000

Figur 9.1-1 viser en historisk utvikling av farlig avfall sendt til land i perioden 2003 til 2012.

**Total mengde farlig avfall sendt til land  
 Statoil Petroleum AS 2003 - 2012**



Figur 9.1-1: Historisk utvikling som viser farlig avfall sendt til land – Statoil Petroleum AS, 2003 – 2012

## 9.2 Kildesortert vanlig avfall

Totalt er det ilandført 498 tonn kildesortert vanlig avfall i 2012. Avfallet er sortert i avfallskategorier som vist i tabellene 9.2.

Tabell 9.2 – Kildesortert vanlig avfall

Innretning	Type	Mengde (tonn)
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Matbefengt avfall	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Våtorganisk avfall	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Papir	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Papp (brunt papir)	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Treverk	0.89

AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Glass	0.02
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Plast	0.08
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	EE-avfall	0.78
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Restavfall	3.16
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Metall	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Blåsesand	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Sprengstoff	
AKER BARENTS - Havis 7220/7-1	Annet	0.88
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Matbefengt avfall	13.00
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Våtorganisk avfall	
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Papir	2.73
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Papp (brunt papir)	1.60
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Treverk	7.47
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Glass	0.69
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Plast	1.16
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	EE-avfall	1.63
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Restavfall	
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Metall	11.60
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Blåsesand	
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Sprengstoff	
AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1	Annet	1.57
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Matbefengt avfall	11.00
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Våtorganisk avfall	0.20
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Papir	0.86
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Papp (brunt papir)	1.80
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Treverk	7.60
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Glass	0.06
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Plast	3.31
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	EE-avfall	0.29
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Restavfall	5.74
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Metall	37.50

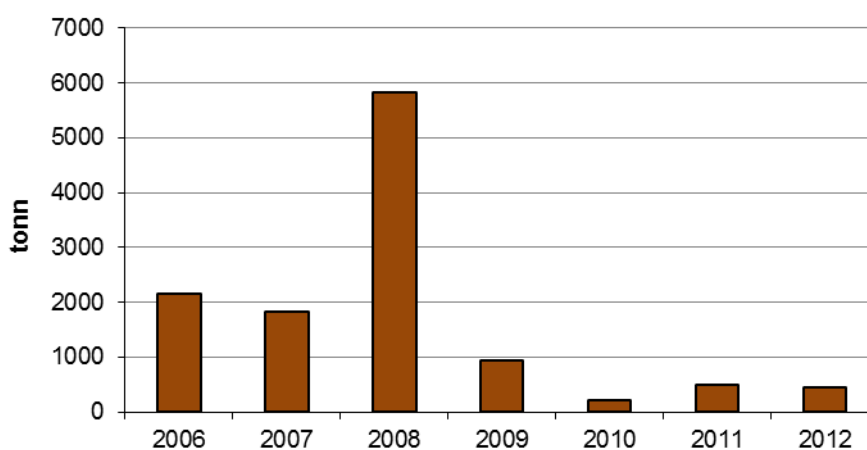
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Blåsesand	
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Sprengstoff	
COSLPIONEER - Crux 30/6-28	Annet	0.18
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Matbefengt avfall	11.20
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Våtorganisk avfall	
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Papir	5.29
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Papp (brunt papir)	1.78
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Treverk	5.73
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Glass	
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Plast	1.18
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	EE-avfall	0.54
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Restavfall	21.20
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Metall	31.40
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Blåsesand	
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Sprengstoff	
MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21	Annet	42.50
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Matbefengt avfall	5.10
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Våtorganisk avfall	
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Papir	2.10
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Papp (brunt papir)	
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Treverk	6.70
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Glass	0.08
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Plast	0.60
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	EE-avfall	1.66
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Restavfall	6.36
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Metall	39.20
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Blåsesand	
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Sprengstoff	
OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14	Annet	24.50
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Matbefengt avfall	9.68
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Våtorganisk avfall	

OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Papir	4.00
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Papp (brunt papir)	
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Treverk	9.34
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Glass	0.26
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Plast	0.50
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	EE-avfall	
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Restavfall	14.00
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Metall	18.80
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Blåsesand	
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Sprengstoff	
OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S	Annet	1.51
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Matbefengt avfall	2.22
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Våtorganisk avfall	
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Papir	0.90
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Papp (brunt papir)	
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Treverk	1.86
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Glass	0.05
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Plast	0.10
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	EE-avfall	
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Restavfall	2.74
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Metall	20.80
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Blåsesand	
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Sprengstoff	
OCEAN VANGUARD - Kvitsøy Basin Appraisal 16/2-15	Annet	
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Matbefengt avfall	8.32
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Våtorganisk avfall	
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Papir	0.92
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Papp (brunt papir)	1.04
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Treverk	9.37
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Glass	
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Plast	0.46

SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	EE-avfall	0.76
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Restavfall	7.88
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Metall	12.50
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Blåsesand	
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Sprengstoff	
SCARABEO 8 - Odden 35/2-3	Annet	1.08
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Matbefengt avfall	9.84
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Våtorganisk avfall	
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Papir	1.80
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Papp (brunt papir)	0.28
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Treverk	3.68
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Glass	0.12
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Plast	0.84
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	EE-avfall	0.75
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Restavfall	0.47
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Metall	17.10
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Blåsesand	
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Sprengstoff	
WEST ALPHA - Jette 6607/12-3	Annet	11.60
		<b>498.00</b>

Figur 9.2-1 viser en historisk oversikt over generert mengde næringsavfall i perioden 2006 til 2012. Mengden næringsavfall har vært lik de siste tre årene basert på at aktiviteten (ant. brønner) har vært om trent lik.

**Historisk utvikling i generert mengde næringsavfall  
Statoil Petroleum AS 2006-2012**



Figur 9.2-1: Historisk utvikling i generert mengde kildesortert vanlig avfall Statoil Petroleum AS, 2006 – 2012



## 10 Vedlegg

### Leting Tabell 10 .4 .2 - Månedoversikt av oljeinnhold for drenasjevann

#### AKER BARENTS - Havis 7220/7-1

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar	1 627	0	1 627	3.0	0.00488
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	1 627	0	1 627		0.00488

**AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1**

Månedsnavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar	823	0	823	5.0	0.00411
Mars	823	0	823	5.0	0.00411
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	1 646	0	1 645		0.00823

Årsrapport 2012 - Utslipp fra letevirksomheten i  
Statoil Petroleum AS

Dok. nr.  
AU-EPN D&W EXNC-00559  
Trer i kraft  
2012-03-01

Rev. nr.  
0

### COSLPIONEER - Crux 30/6-28

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar	251	0	251	11.9	0.00298
Februar	193	0	193	16.6	0.00321
Mars	323	0	323	9.4	0.00305
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	767	0	767		0.00923

**MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai	173	0	173	5.5	0.00095
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	173	0	173		0.00095

**OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September	1	0	1	15.0	0.00002
Oktober	5	0	5	15.0	0.00008
November					
Desember					
	6	0	6		0.00009

**OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai	1	0	1	15.0	0.00002
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	1	0	1		0.00002

**SCARABEO 8 - Odden 35/2-3**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni	97	0	97	15.0	0.00146
Juli	23	0	23	15.0	0.00034
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	120	0	120		0.00180

Årsrapport 2012 - Utslipp fra letevirksomheten i  
Statoil Petroleum AS

Dok. nr.  
AU-EPN D&W EXNC-00559  
Trer i kraft  
2012-03-01

Rev. nr.  
0

### WEST ALPHA - Jette 6607/12-3

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober	55	0	55	1.8	0.00010
November	206	0	206	6.4	0.00132
Desember	216	0	216	16.8	0.00363
	<b>477</b>	<b>0</b>	<b>477</b>		<b>0.00505</b>



## Leting Tabell 10 .4 .4 - Månedoversikt av oljeinnhold for annet oljeholdig vann

### AKER BARENTS - Havis 7220/7-1

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

### AKER BARENTS - Skrugard Appraisal 7220/5-1

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					

Årsrapport 2012 - Utslipp fra letevirksomheten i  
Statoil Petroleum AS

Dok. nr.  
AU-EPN D&W EXNC-00559  
Trer i kraft  
2012-03-01

Rev. nr.  
0

Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

### COSLPIONEER - Crux 30/6-28

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

**MÆRSK GALLANT - King Lear 2/4-21**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

**OCEAN VANGUARD - Espeværhøgda Appraisal 16/2-14**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

**OCEAN VANGUARD - Karpe & Svarthå 34/7-35 S**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

**SCARABEO 8 - Odden 35/2-3**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

**WEST ALPHA - Jette 6607/12-3**

Månednavn	Mengde produsert vann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar					
Februar					
Mars					
April					
Mai					
Juni					
Juli					
August					
September					
Oktober					
November					
Desember					
	0	0	0		0

## Leting Tabell 10 .5 .1 - Massebalanse for bore og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe

**16/2-12**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	39.700	0	34.5000	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	11.300	0	6.6700	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 629.000	0	965.0000	Grønn
Bestolife "3010" NM SPECIAL	23	Gjengefett	0.013	0	0.0013	Gul
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	0.019	0	0.0189	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	4.380	0	0.4180	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	247.000	0	15.8000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	1.470	0	0.0287	Gul
Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	0.401	0	0.3520	Grønn
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	5.790	0	4.6500	Grønn
ECONOLITE LIQUID	25	Sementeringskjemikalier	3.870	0	0.5980	Grønn
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.209	0	0.0154	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	2.740	0	0.0603	Grønn
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	31.000	0	24.4000	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	1.700	0	0.0446	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	0.800	0	0.0080	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	1.160	0	0.0246	Grønn
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.103	0	0.0103	Gul
KCl brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	39.200	0	35.0000	Grønn
KCl Potassium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	89.000	0	70.8000	Grønn
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.528	0	0.0579	Gul
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	68.700	0	41.2000	Grønn



		sirkulasjon				
Performatrol	21	Leirskiferstabilisator	36.700	0	28.9000	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	96.600	0	54.1000	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	0.497	0	0.4520	Grønn
Stack Magic ECO-F	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	1.310	0	1.3100	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	25.100	0	22.6000	Gul
Tuned Light XL	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	70.000	0	7.0000	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	4.010	0	0.4710	Grønn
Wyoming Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1 493.000	0	831.0000	Grønn
			<b>3 905.000</b>	<b>0</b>	<b>2 145.0000</b>	

**16/2-14**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.470	0	2.4000	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.543	0	0.5430	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	359.000	0	128.0000	Grønn
BDF-578	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	4.640	0	0.0000	Gul
Bestolife "3010" NM SPECIAL	23	Gjengefett	0.009	0	0.0002	Gul
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	17.200	0	0.4190	Grønn
Calcium Chloride Brine	37	Andre	0.672	0	0.0000	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	526.000	0	25.7000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	6.570	0	0.0916	Gul
Duratone E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	7.150	0	0.0000	Gul
ECONOLITE LIQUID	25	Sementeringskjemikalier	3.560	0	0.4700	Grønn
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	8.760	0	0.0000	Gul

EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.525	0	0.0243	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	16.000	0	1.0900	Grønn
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	11.000	0	1.1300	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	6.020	0	0.1170	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	1.050	0	0.0147	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	2.330	0	0.0511	Grønn
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.062	0	0.0015	Gul
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	6.050	0	0.0000	Grønn
Monoethylene Glycol	9	Frostvæske	1.160	0	1.1600	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	1.560	0	0.0000	Gul
N-DRIL HT PLUS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.089	0	0.0004	Grønn
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.641	0	0.0305	Gul
OCMA Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	17.000	0	17.0000	Grønn
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	6.770	0	6.7700	Grønn
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	1.600	0	0.0000	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	1.620	0	1.6200	Grønn
Stack Magic ECO-F	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	1.140	0	1.1400	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	1.800	0	1.8000	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.101	0	0.0000	Gul
Tuned Light XL	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	64.000	0	7.0700	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	7.460	0	0.0000	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	135.000	0	0.0000	Gul
			<b>1 219.000</b>	<b>0</b>	<b>197.0000</b>	

**2/4-21**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	23.600	0	9.8200	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3.920	0	2.7800	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 634.000	0	341.0000	Grønn
BDF-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	10.900	0	0.0000	Rød
Bentone 38	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.870	0	0.0000	Rød
Bestolife "3010" NM SPECIAL	23	Gjengefett	1.450	0	0.0336	Gul
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	56.500	0	1.0400	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	258.000	0	0.0000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	4.930	0	0.0000	Gul
CGM-1 (former FDP-C575)	25	Sementeringskjemikalier	0.481	0	0.0000	Grønn
Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	0.500	0	0.2700	Grønn
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	23.000	0	14.7000	Grønn
DRILTREAT	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3.070	0	0.0000	Grønn
Duratone E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	34.900	0	0.0000	Gul
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	43.500	0	0.0000	Gul
EZ-FLO	25	Sementeringskjemikalier	0.040	0	0.0000	Grønn
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.020	0	0.0000	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	9.400	0	0.0000	Grønn
GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	18.700	0	0.0000	Rød
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	34.000	0	18.5000	Gul

Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	11.600	0	0.0000	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	2.700	0	0.0000	Gul
HR-25L N	25	Sementeringskjemikalier	6.260	0	0.0000	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	0.131	0	0.0000	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	0.888	0	0.0000	Grønn
INVERMUL NT	22	Emulgeringsmiddel	13.500	0	0.0000	Rød
KCI brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	81.900	0	57.1000	Grønn
KCI Potassium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	150.000	0	107.0000	Grønn
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	30.300	0	0.0355	Grønn
Micromax FF	25	Sementeringskjemikalier	17.600	0	0.0000	Grønn
Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	14.400	0	0.0000	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	2.340	0	0.0000	Gul
N-DRIL HT PLUS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.680	0	0.0000	Grønn
NF-6	4	Skumdemper	0.117	0	0.1170	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.640	0	0.0039	Gul
OMC-3	19	Dispergeringsmidler	0.046	0	0.0000	Gul
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	11.100	0	9.1900	Grønn
Poly Anionic Cellulose (uLV)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.983	0	0.9830	Grønn
SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	6.550	0	0.0000	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	3.130	0	0.0000	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	4.390	0	3.7600	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	1.230	0	0.6630	Grønn
Sourscav	11	pH regulerende kjemikalier	0.900	0	0.0000	Gul
SSA-1	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	23.600	0	0.0000	Grønn
Starcide	1	Biosid	0.992	0	0.0000	Gul
Statoil Multi Dope	37	Andre	1.170	0	0.1120	Gul
STEELSEAL(all	25	Sementeringskjemikalier	21.300	0	7.6100	Gul

grades)						
Sugar powder	37	Andre	0.412	0	0.1080	Grønn
Suspend HT	25	Sementeringskjemikalier	0.168	0	0.0000	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	2.690	0	0.0000	Gul
Tuned Light XL	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	90.000	0	22.5000	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	3.020	0	0.0000	Grønn
Wyoming Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	52.000	0	52.0000	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	542.000	0	0.0000	Gul
			<b>3 260.000</b>	<b>0</b>	<b>649.0000</b>	

## 2/4-21 A

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3.720	0	0.0000	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	348.000	0	0.0000	Grønn
Baro-Lube NS	24	Smøremidler	0.071	0	0.0000	Gul
BDF-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	0.250	0	0.0000	Rød
Bentone 38	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.542	0	0.0000	Rød
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	7.950	0	0.0000	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	206.000	0	0.0000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	4.740	0	0.0000	Gul
DRILTREAT	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.250	0	0.0000	Grønn
Duratone E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	7.560	0	0.0000	Gul
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	9.940	0	0.0000	Gul
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.206	0	0.0000	Grønn
GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	2.310	0	0.0000	Rød

HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	1.340	0	0.0000	Gul
HR-25L N	25	Sementeringskjemikalier	5.920	0	0.0000	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	0.255	0	0.0000	Grønn
INVERMUL NT	22	Emulgeringsmiddel	6.710	0	0.0000	Rød
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	7.600	0	0.0000	Grønn
Micromax FF	25	Sementeringskjemikalier	22.400	0	0.0000	Grønn
Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	7.860	0	0.0000	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	2.000	0	0.0000	Gul
N-DRIL HT PLUS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.697	0	0.0000	Grønn
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.400	0	0.0000	Gul
OMC-3	19	Dispergeringsmidler	0.060	0	0.0000	Gul
SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	6.140	0	0.0000	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	2.340	0	0.0000	Gul
Sourscav	33	H2S Fjerner	0.018	0	0.0000	Gul
SSA-1	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	21.000	0	0.0000	Grønn
Starcide	1	Biosid	0.024	0	0.0000	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	4.390	0	0.0000	Gul
Suspend HT	25	Sementeringskjemikalier	0.140	0	0.0000	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.884	0	0.0000	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	1.150	0	0.0000	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	97.300	0	0.0000	Gul
			<b>782.000</b>	<b>0</b>	<b>0.0000</b>	

**30/6-28 S**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	529.000	0	201.0000	Grønn
Bentone 128	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	5.860	0	0.0000	Rød

Bentone 38	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	2.000	0	0.0000	Rød
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	5.400	0	0.4800	Grønn
Calcium Chloride Brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	36.600	0	0.0000	Grønn
Calcium Chloride Powder (All Grades)	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	0.844	0	0.0000	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	734.000	0	29.3000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	5.270	0	0.0950	Gul
CMC (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	27.000	0	27.0000	Grønn
Duo-Tec NS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.380	0	1.3800	Grønn
ECONOLITE LIQUID	25	Sementeringskjemikalier	6.610	0	0.7710	Grønn
Ecotrol RD	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	4.910	0	0.0000	Rød
EDC 95/11	29	Oljebasert basevæske	152.000	0	0.0000	Gul
EMI-1729	1	Biosid	0.089	0	0.0000	Gul
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.236	0	0.0080	Grønn
Flowzan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.625	0	0.6250	Grønn
Fordacal (All Grades)	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1.950	0	0.0000	Grønn
G-SEAL	24	Smøremidler	3.120	0	0.0000	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	3.190	0	0.0000	Grønn
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.790	0	0.0310	Gul
Halad-350L	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.840	0	0.1340	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	3.590	0	0.0500	Gul
HR-25L N	25	Sementeringskjemikalier	1.090	0	0.0000	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	7.180	0	0.4510	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	0.396	0	0.0500	Grønn

JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.004	0	0.0000	Gul
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.036	0	0.0033	Gul
Lime/Hydratkalk	11	pH regulerende kjemikalier	16.700	0	0.0000	Grønn
Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	14.100	0	0.0590	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	2.730	0	0.0540	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.797	0	0.0350	Gul
ONE-MUL	22	Emulgeringsmiddel	12.200	0	0.0000	Gul
ONE-TROL HT	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3.560	0	0.0000	Rød
Optiseal II	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	9.630	0	0.0000	Grønn
Paramul	22	Emulgeringsmiddel	5.290	0	0.0000	Gul
Parawet	22	Emulgeringsmiddel	2.710	0	0.0000	Gul
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	6.670	0	2.7800	Gul
Pelagic Stack Glycol V2	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	18.900	0	11.9000	Grønn
Polypac R/UL/ELV	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	4.010	0	4.0100	Grønn
Safe-Scav HSB	33	H2S Fjerner	0.385	0	0.0000	Gul
SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	2.130	0	0.0000	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	1.620	0	0.0300	Gul
Sipdrill 2/0	29	Oljebasert basevæske	143.000	0	0.0000	Gul
Soda Ash	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1.210	0	1.2100	Grønn
SSA-1	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	33.800	0	0.7000	Grønn
Tuned Light XL	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	50.000	0	5.9000	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	4.210	0	0.0770	Grønn
Wyoming Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	52.000	0	52.0000	Grønn
			<b>1 923.000</b>	<b>0</b>	<b>340.0000</b>	



**34/7-35 S**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	13.300	0	6.6900	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3.870	0	2.4700	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 015.000	0	572.0000	Grønn
Baro-Lube NS	24	Smøremidler	1.660	0	0.9420	Gul
BDF-460	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	7.680	0	0.0000	Gul
Bestolife "3010" NM SPECIAL	23	Gjengefett	0.010	0	0.0009	Gul
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	8.770	0	0.3180	Grønn
Calcium Chloride / Calcium Bromide Brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	17.100	0	0.0000	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	622.000	0	28.3000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	8.080	0	0.1610	Gul
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	8.130	0	3.8500	Grønn
Duratone E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	17.600	0	0.0000	Gul
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	21.800	0	0.0000	Gul
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.622	0	0.0273	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	25.100	0	2.3700	Grønn
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	29.000	0	12.1000	Gul
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	17.500	0	2.0600	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	7.280	0	0.1620	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	2.450	0	0.0419	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	3.190	0	0.0675	Grønn
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.026	0	0.0013	Gul
KCl brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	15.000	0	8.4800	Grønn
KCl Potassium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	145.000	0	68.1000	Grønn

Lime	11	pH regulerende kjemikalier	3.890	0	0.0000	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	1.870	0	0.0000	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	1.110	0	0.0262	Gul
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	9.430	0	3.8500	Grønn
Performatrol	21	Leirskiferstabilisator	35.900	0	15.0000	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	2.120	0	0.0000	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	4.110	0	3.5000	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	0.097	0	0.0549	Grønn
SSA-1	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	20.000	0	0.5250	Grønn
Stack Magic ECO-F	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	1.740	0	1.7400	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	6.290	0	2.9200	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	1.370	0	0.0000	Gul
Tuned Light XL	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	60.000	0	4.8300	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	8.280	0	0.0000	Grønn
Wyoming Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	86.000	0	86.0000	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	339.000	0	0.0000	Gul
			<b>2 571.000</b>	<b>0</b>	<b>826.0000</b>	

### 35/2-3

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 048.000	0	994.0000	Grønn
Bentonite, API	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	87.200	0	87.2000	Grønn
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	2.770	0	0.4610	Grønn
Calcium Chloride Brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	75.000	0	30.0000	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	4.510	0	1.3400	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	8.850	0	0.5020	Gul
Citric Acid	11	pH regulerende kjemikalier	0.421	0	0.0915	Grønn
CMC (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	3.900	0	3.7300	Grønn

		Lignosulfat, lignitt)				
Duo-Tec NS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	10.100	0	7.7500	Grønn
EMI-1705	4	Skumdemper	0.042	0	0.0073	Gul
EMI-1729	1	Biosid	0.337	0	0.1220	Gul
Fordacal (All Grades)	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	0.875	0	0.8750	Grønn
G-SEAL	24	Smøremidler	4.340	0	1.4400	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	16.500	0	1.1900	Grønn
Glycol (MEG)	7	Hydrathemmer	0.201	0	0.0000	Grønn
Glydril MC	21	Leirskiferstabilisator	44.600	0	16.0000	Gul
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.230	0	0.0000	Gul
Halad-350L	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.480	0	0.0085	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	6.900	0	0.8740	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	1.120	0	0.2170	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	2.510	0	0.0302	Grønn
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.362	0	0.0362	Gul
Lime/Hydratkalk	11	pH regulerende kjemikalier	0.190	0	0.1510	Grønn
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.819	0	0.0613	Gul
NORCEM CLASS "G" CEMENT	25	Sementeringskjemikalier	295.000	0	21.1000	Grønn
Ocma Bentonite	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	5.800	0	5.8000	Grønn
Optiseal II	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.620	0	0.5260	Grønn
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	0.580	0	0.0600	Gul
Polypac R/UL/ELV	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	20.100	0	15.0000	Grønn
Potassium Carbonate	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	0.031	0	0.0257	Grønn
Potassium Chloride (KCl)	21	Leirskiferstabilisator	65.500	0	65.5000	Grønn
Potassium Chloride	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	206.000	0	184.0000	Grønn

Brine						
Safe-Scav HSB	33	H2S Fjerner	0.129	0	0.0484	Gul
Soda Ash	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1.680	0	1.5300	Grønn
Sodium Bicarbonate	11	pH regulerende kjemikalier	0.711	0	0.3750	Grønn
Trol FL	37	Andre	4.080	0	1.2300	Grønn
Tuned Light XL E	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	172.000	0	45.0000	Grønn
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	5.370	0	0.0000	Grønn
VK (All Grades)	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	4.070	0	1.3400	Grønn
Wyoming Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.470	0	1.4700	Grønn
			<b>2 108.000</b>	<b>0</b>	<b>1 489.0000</b>	

### 6607/12-3

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	2.880	0	2.2000	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	2.370	0	1.4900	Grønn
Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1 760.000	0	1 000.0000	Grønn
Bentone 38	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.105	0	0.0000	Rød
Calcium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	13.800	0	0.0000	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	2.440	0	0.0264	Grønn
Cement Class G & I	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	35.000	0	0.5000	Grønn
Cement Class G with EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	150.000	0	3.0000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	5.690	0	0.5710	Gul
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	15.700	0	7.6100	Grønn
DRILTREAT	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.239	0	0.0000	Grønn
Duratone E	17	Kjemikalier for å hindre tapt	7.640	0	0.0000	Gul

		sirkulasjon				
ECONOLITE LIQUID	25	Sementeringskjemikalier	6.840	0	1.0900	Grønn
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	9.250	0	0.0000	Gul
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.119	0	0.0042	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	1.400	0	0.0165	Grønn
GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	4.200	0	0.0000	Rød
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	36.300	0	17.6000	Gul
Halad-350L	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	1.920	0	0.0558	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	0.924	0	0.0102	Gul
Halad-99LE +	25	Sementeringskjemikalier	0.285	0	0.0296	Gul
HR-25L N	25	Sementeringskjemikalier	1.980	0	0.0651	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	3.620	0	0.2530	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	1.080	0	0.0128	Grønn
INVERMUL NT	22	Emulgeringsmiddel	0.780	0	0.0000	Rød
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.060	0	0.0060	Gul
KCl brine	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	518.000	0	270.0000	Grønn
KCl Potassium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	1.720	0	0.8950	Grønn
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	7.120	0	1.1200	Grønn
Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	38.200	0	5.2300	Grønn
Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	1.210	0	0.0000	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.921	0	0.0294	Gul
NORCEM CLASS "G" CEMENT	25	Sementeringskjemikalier	284.000	0	22.9000	Grønn
OCMA Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	111.000	0	111.0000	Grønn
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	8.740	0	4.5500	Grønn
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	1.400	0	1.4000	Gul
Performatrol	21	Leirskiferstabilisator	30.300	0	15.8000	Gul

SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	2.170	0	0.0783	Gul
SEM 8	25	Sementeringskjemikalier	1.410	0	0.0000	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	4.100	0	3.0400	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	0.215	0	0.1120	Grønn
Sourscav	33	H2S Fjerner	0.055	0	0.0000	Gul
SSA-1	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	21.600	0	0.2080	Grønn
Starcide	1	Biosid	0.073	0	0.0000	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	2.610	0	1.6500	Gul
Sugar powder	37	Andre	0.090	0	0.0819	Grønn
Suspend HT	25	Sementeringskjemikalier	0.073	0	0.0000	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.071	0	0.0000	Gul
Tuned Light XL	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	41.000	0	1.0000	Gul
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	5.460	0	0.0000	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	114.000	0	0.0000	Gul
			<b>3 260.000</b>	<b>0</b>	<b>1 473.0000</b>	

**7220/5-1**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	13.400	0.00000	12.6000	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.900	0.00000	1.4800	Grønn
Barite	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	546.000	0.00000	493.0000	Grønn
Calcium Chloride Brine	25	Sementeringskjemikalier	4.090	0.00000	0.3660	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	1.620	0.00000	0.0162	Gul
Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	0.313	0.00000	0.2650	Grønn
Deep Water Flo-Stop NS	25	Sementeringskjemikalier	0.017	0.00000	0.0001	Grønn
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt	11.900	0.00000	9.7900	Grønn

		sirkulasjon				
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.158	0.00000	0.0068	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	8.780	0.00000	0.6360	Grønn
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	22.300	0.00000	16.8000	Gul
Glycol (MEG)	7	Hydrathemmer	3.620	0.00000	0.0000	Grønn
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	7.020	0.00000	0.6780	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	2.040	0.00000	0.0182	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	1.450	0.00000	0.0154	Grønn
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.210	0.00000	0.0210	Gul
KCI Potassium Chloride	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	42.000	0.00000	31.3000	Grønn
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	0.535	0.00000	0.5350	Grønn
NF-6	4	Skumdemper	0.416	0.00000	0.3520	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	0.731	0.00000	0.0808	Gul
NORCEM CLASS "G" CEMENT	25	Sementeringskjemikalier	175.000	0.00000	6.9000	Grønn
OCMA Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	123.000	0.00000	123.0000	Grønn
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	8.070	0.00000	6.8000	Grønn
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	3.340	0.00000	0.2780	Gul
Pelagic Stack Glycol V2	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	14.400	0.00000	1.1100	Grønn
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	3.090	0.00000	2.8300	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	0.347	0.00000	0.2100	Grønn
Sourscav	33	H2S Fjerner	0.998	0.00000	0.8170	Gul
Starcide	1	Biosid	0.675	0.00000	0.5190	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	5.610	0.00000	5.2500	Grønn
Sugar powder	37	Andre	0.030	0.00000	0.0119	Grønn

Tuned Light XL E	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	53.000	0.00000	5.9000	Grønn
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	6.190	0.00000	1.2300	Grønn
			<b>1 062.000</b>	<b>0.00000</b>	<b>723.0000</b>	

**7220/7-1**

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	10.300	0.00000	9.9400	Grønn
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.300	0.00000	0.9790	Grønn
Barite	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	585.000	0.00000	556.0000	Grønn
Calcium Chloride	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	3.850	0.00000	0.6020	Grønn
Cement Class G & I	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	414.000	0.00000	63.8000	Grønn
CFR-8L	25	Sementeringskjemikalier	3.050	0.00000	0.0140	Gul
Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	0.425	0.00000	0.4130	Grønn
Dextrid E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	5.750	0.00000	4.7100	Grønn
EZ-Flo II	25	Sementeringskjemikalier	0.417	0.00000	0.0624	Grønn
Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	29.300	0.00000	6.9100	Grønn
GEM GP	21	Leirskiferstabilisator	14.000	0.00000	10.5000	Gul
Halad-300L N	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	19.800	0.00000	7.6900	Gul
HALAD-400L	25	Sementeringskjemikalier	7.790	0.00000	0.0560	Gul
HR-4L	25	Sementeringskjemikalier	2.720	0.00000	0.0160	Grønn
HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	0.746	0.00000	0.0040	Grønn
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0.060	0.00000	0.0060	Gul
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0.160	0.00000	0.0160	Gul
KCI Potassium Chloride	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	19.900	0.00000	14.9000	Grønn
Lime	11	pH regulerende kjemikalier	0.170	0.00000	0.1700	Grønn



NF-6	4	Skumdemper	0.011	0.00000	0.0112	Gul
NF-6	25	Sementeringskjemikalier	1.340	0.00000	0.2120	Gul
OCMA Bentonite	18	Viskositetsendrende kjemikalier (inkl. Lignosulfat, lignitt)	160.000	0.00000	160.0000	Grønn
PAC LE/RE	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	3.480	0.00000	2.8500	Grønn
Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	3.340	0.00000	0.0000	Gul
Pelagic GZ BOP Glycol	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	20.200	0.00000	8.9600	Grønn
Pelagic Stack Glycol	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	15.500	0.00000	1.1100	Gul
Soda ash	11	pH regulerende kjemikalier	2.420	0.00000	2.2100	Grønn
SODIUM BICARBONATE	26	Kompletteringskjemikalier	0.234	0.00000	0.1830	Grønn
Sourscav	33	H2S Fjerner	0.178	0.00000	0.1220	Gul
Starcide	1	Biosid	0.124	0.00000	0.0856	Gul
STEELSEAL(all grades)	25	Sementeringskjemikalier	5.540	0.00000	5.3700	Grønn
Tuned Light XL E	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	52.000	0.00000	5.5000	Grønn
Tuned Spacer E+	25	Sementeringskjemikalier	4.800	0.00000	2.2700	Grønn
WellLife 734 -C	25	Sementeringskjemikalier	0.008	0.00800	0.0000	Grønn
			<b>1 387.000</b>	<b>0.00800</b>	<b>866.0000</b>	

## Leting Tabell 10 .5 .6 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe

### 16/2-12

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Castrol Hyspin AWH M46		37	Andre		2.07	0	0.00	Svart	
Reemove G		27	Vaske- og rensedmidler		4.02	0	4.02	Gul	
					<b>6.08</b>	<b>0</b>	<b>4.02</b>		

### 16/2-14

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Castrol Hyspin AWH M46		37	Andre		3.33	0	0.00	Svart	
CLEANRIG HP		27	Vaske- og rensedmidler		2.17	0	2.17	Gul	
Reemove G		27	Vaske- og rensedmidler		4.52	0	4.52	Gul	
					<b>10.00</b>	<b>0</b>	<b>6.69</b>		

### 2/4-21

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Arctic Foam 203 AFFF 3%		28	Brannslukkekjemikalier (AFFF)		0.22	0	0.06	Svart	
CITRAKS KOMBI		27	Vaske- og rensedmidler		0.40	0	0.40	Gul	
CLEANRIG HP		27	Vaske- og rensedmidler		17.40	0	4.34	Gul	
Rando HDZ 100		37	Andre		0.09	0	0.00	Svart	

Rando HDZ 32		37	Andre		1.12	0	0.00	Svart	
Rando HDZ 46		37	Andre		2.40	0	0.00	Svart	
Superclean HDE		27	Vaske- og rensedmidler		0.38	0	0.38	Gul	
Zalo		27	Vaske- og rensedmidler		0.03	0	0.03	Svart	
					<b>22.00</b>	<b>0</b>	<b>5.21</b>		

### 30/6-28 S

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Castrol Hyspin AWH M46		37	Andre		0.63	0	0.00	Svart	
Caustic soda		32	Vannbehandlingskjemikalier		2.46	0	0.00	Gul	
CLEANRIG HP		27	Vaske- og rensedmidler		3.26	0	0.65	Gul	
PAX XL 60		32	Vannbehandlingskjemikalier		1.11	0	0.00	Gul	
Reemove G		27	Vaske- og rensedmidler		3.01	0	3.01	Gul	
					<b>10.50</b>	<b>0</b>	<b>3.66</b>		

### 34/7-35 S

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Castrol Hyspin AWH M46		37	Andre		1.90	0	0.00	Svart	
Reemove G		27	Vaske- og rensedmidler		10.00	0	10.00	Gul	
					<b>11.90</b>	<b>0</b>	<b>10.00</b>		

### 35/2-3

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Microsit 2000		27	Vaske- og rensedmidler		0.78	0	0.78	Gul	

					0.78	0	0.78		
--	--	--	--	--	------	---	------	--	--

**6607/12-3**

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Mo-67		11	pH regulerende kjemikalier		0.43	0	0.00	Gul	
PAX XL 60		32	Vannbehandlingskjemikalier		0.64	0	0.00	Gul	
					1.07	0	0.00		

**7220/5-1**

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Houghto-Safe 273CTF		10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)		2.15	0	0.00	Rød	
Hydraway HVXA 46 HP		37	Andre		1.43	0	0.00	Svart	
Microsit Polar		27	Vaske- og rensmidler		1.30	0	0.00	Gul	
					4.87	0	0.00		

**7220/7-1**

Handelsnavn	Hovedkomponent	Funksjonsgruppe	Funksjon	Bruk	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	SFT farge klasse	Har erstattet
Lime		11	pH regulerende kjemikalier		0.10	0	0.10	Grønn	
Microsit Polar		27	Vaske- og rensmidler		0.64	0	0.00	Gul	
Shell Tellus T32		37	Andre		3.60	0	0.00	Svart	
					4.34	0	0.10		

---

**Leting Tabell 10 .6 - Utslipp til luft i forbindelse med testing og opprensning av brønner fra flyttbare innretninger**

Brønnbane	Total oljemengde (tonn)	Gjenvunnet oljemengde (tonn)	Brent olje (tonn)	Brent gass (m3)
-----------	-------------------------	------------------------------	-------------------	-----------------