

**Årsrapport  
Til  
Klima og forurensningsdirektoratet  
2012**

**Rev**

**Rowan Stavanger**



## Innhold

FELTETS STATUS.....	4
1.1 GENERELT .....	4
1.2 PRODUKSJON AV OLJE/KONDENSAT/GASS.....	5
1.3 GJELDENE UTSLIPPSTILLATELSE.....	5
1.4 OVERSKRIDELSER AV UTSLIPPSTILLATELSE .....	5
1.5 KJEMIKALIER PRIORITERT FOR SUBSTITUSJON.....	5
1.6 STATUS FOR NULLUTSLIPPSARBEIDET .....	5
1.7 BRØNNSTATUS .....	5
2 UTSLIPP FRA BORING.....	6
2.1 BORING MED VANNBASERT BOREVÆSKE .....	6
2.2 BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE .....	6
2.3 BORING MED SYNTETISKE BOREVÆSKER.....	7
3 UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN .....	8
3.1 OLJE-/VANNSTRØMMER OG RENSEANLEGG .....	8
3.2 UTSLIPP AV OLJE .....	8
3.3 UTSLIPP AV ORGANISKE FORBINDELSER OG TUNGMETALLER .....	8
4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER .....	9
4.1 SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP .....	9
5 EVALUERING AV KJEMIKALIER.....	11
5.1 OPPSUMMERING AV KJEMIKALIENE.....	11
6 BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIGE FORBINDELSER.....	12
6.1 KJEMIKALIER SOM INNEHOLDER MILJØFARLIGE FORBINDELSER.....	12
6.2 FORBINDELSER SOM STÅR PÅ PRIORITETSLISTEN, PROP. 1 S (2009-2010), SOM TILSETNINGER OG FORURENSNINGER I PRODUKTER .....	12
7 UTSLIPP TIL LUFT.....	13
7.1 FORBRENNINGSPROSESSER.....	13
7.2 UTSLIPP VED LAGRING OG LASTING AV OLJE .....	13
7.3 DIFFUSE UTSLIPP OG KALDVENTILERING .....	13
7.4 BRUK OG UTSLIPP AV GASSPORSTOFFER.....	13
8 AKUTTE UTSLIPP.....	14
8.1 AKUTT OLJEFORURENSNING .....	14
8.2 AKUTT FORURENSNING AV KJEMIKALIER OG BOREVÆSKER .....	14
8.3 AKUTT FORURENSNING TIL LUFT.....	14
9 AVFALL.....	15
10 VEDLEGG.....	18

## Tabeller

TABELL 0-1	EIERANDELER I FELTET .....	4
TABELL 0-2	GJELDENE UTSLIPPSTILLATELSE FOR BRØNNEN .....	5
TABELL 2-3	BRUK OG UTSLIPP AV BOREVÆSKE VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE.....	6
TABELL 2-4	DISPONERING AV KAKS VED BORING MED OLJEBASERT BOREVÆSKE .....	7
TABELL 3-1	UTSLIPP AV OLJE OG OLJEHOLDIG VANN .....	8
TABELL 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER .....	9
TABELL 5-1	UTSLIPP AV KJEMIKALIER FORDELT ETTER DERES MILJØEGENSKAPER .....	11

TABELL 7-1	UTSLIPP TIL LUFT FRA FORBRENNINGSPROSESSER PÅ FLYTTBARE INNRETNINGER (EW TABELL NR 7.1B).....	13
TABELL 9-1	FARLIG AVFALL .....	15
TABELL 9-2	KILDESORTERT VANLIGAVFALL .....	17
TABELL 10-1	MÅNEDOVERSIKT AV OLJEINNHold FOR DRENASJEVANN (EW TABELL 10.4.2).....	18
TABELL 10-2	MASSEBALANSE FOR BORE OG BRØNNKJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE MED HOVEDKOMPONENT (EW TABELL 10.5.1) .....	19
TABELL 10-3	MASSEBALANSE FOR HJELPEKJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE MED HOVEDKOMPONENT (EW TABELL 10.5.6).....	20
TABELL 10-4	UTSLIPP TIL LUFT I FORBINDELSE MED TESTING OG OPPRENSKING AV BRØNNER FRA FLYTTBARE INNRETNINGER (EW TABELL 10.6).....	20

## Figurer

FIGUR 2-2	FORBRUK OG DISPONERING AV OLJEBASERT BOREVÆSKE.....	6
FIGUR 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	10
FIGUR 5-1	FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER I 2012, FORDELT PÅ KLIF SINE FARGEKATEGORIER12	

Dato: 1.3.2013

Rapport utarbeidet av: Sonja Urdal Alsvik

Miljørådgiver, Talisman Energy Norge AS  
Tlf: 5200 1613, e-post: [sualsvik@talisman-energy.com](mailto:sualsvik@talisman-energy.com)

Godkjent av:



Ingebret Mossige  
HSSE/OA Direktør  
Talisman Energy Norge AS

## Feltets status

### 1.1 Generelt

Rapporten dekker forhold vedrørende utslipp til luft og sjø samt håndtering av avfall i rapporteringsåret 2012, i forbindelse med produksjonsboring på Rev-feltet.

Gass og kondensat fra Revfeltet (Varg Sør) sendes i rørledning til Armadafeltet, operert av BG International Ltd., på engelsk sektor. Alt utslipp derfra blir i sin helhet rapportert av BG International Ltd. til myndighetene i UK.

Produksjonen på Rev vil avsluttes i 2013.

Det har vært aktivitet på følgende brønn i 2012:

15/12-C-1 AH          2/2-6 (juni – september)

Produksjonsbrønnen på Rev ble boret med den oppjekkable riggen Rowan Stavanger.

Tabell 0-1 gir en oversikt over eierandeler i feltet.

Tabell 0-1 Eierandeler i feltet

Operatør/partner (Rev: lisens 038C)	Eierandel [%]
Talisman Energy Norge AS	70
Petoro AS	30

Mange av kapitlene i denne rapporten er ikke aktuelle for letevirksomheten, men de er tatt med og merket "ikke aktuelle".

Opprinnelig utvinnbare reserver				Gjenværende reserver			
Olje [mill Sm <sup>3</sup> ]	Gass [mrd Sm <sup>3</sup> ]	NGL [mill tonn]	Kondensat [mill Sm <sup>3</sup> ]	Olje [mill Sm <sup>3</sup> ]	Gass [mrd Sm <sup>3</sup> ]	NGL [mill tonn]	Kondensat [mill Sm <sup>3</sup> ]
0.49	1.89	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 1.2 Produksjon av olje/kondensat/gass

Måned	Brutto olje (m3)	Netto olje (m3)	Brutto kondensat (m3)	Netto kondensat (m3)	Brutto gass (m3)	Netto gass (m3)	Vann (m3)	Netto NGL (m3)
Januar	0	6 872 000	7 420 000	0	39 136 000	36 532 000	414 000	3 250 000
Februar	0	7 947 000	7 085 000	0	39 444 000	35 811 000	451 000	2 932 000
Mars	0	6 006 000	6 142 000	0	33 944 000	33 843 000	366 000	0
April	0	7 019 000	6 959 000	0	39 519 000	38 145 000	624 000	3 095 000
Mai	0	6 818 000	5 473 000	0	31 092 000	30 489 000	1 203 000	2 514 000
Juni	0	2 592 000	3 329 000	0	19 122 000	19 478 000	246 000	1 557 000
Juli	0	4 055 000	3 939 000	0	23 732 000	24 774 000	689 000	1 782 000
August	0	3 523 000	2 495 000	0	14 441 000	16 722 000	474 000	1 181 000
September	0	2 217 000	2 436 000	0	13 842 000	12 255 000	693 000	1 140 000
Oktober	0	2 708 000	2 498 000	0	14 977 000	17 592 000	421 000	1 582 000
November	0	3 302 000	2 428 000	0	13 331 000	15 729 000	676 000	1 369 000
Desember	0	3 995 000	3 285 000	0	12 939 000	14 836 000	1 079 000	1 332 000
	0	57 054 000	53 489 000	0	295 519 000	296 206 000	7 336 000	21 734 000

Tabell importert fra EW, 2012.

## 1.3 Gjeldende utslippstillatelse

Tabell 0-2 angir gjeldende utslippstillatelse for produksjonsboringen.

Tabell 0-2 Gjeldende utslippstillatelse for brønnen

Utslippstillatelse	Dato	Referanse (Klif)
Boring og produksjon på Revfeltet.	28.3.2012	2011/1482

## 1.4 Overskridelser av utslippstillatelse

Det har ikke vært avvik fra utslippstillatelsen i 2012.

## 1.5 Kjemikalier prioritert for substitusjon

I 2012 ble det boret med oljebasert borevæske på Rev, der produktet Geltone II ble brukt. Geltone II har lav nedbrytningsgrad (BOD<sub>28</sub><20%) og er derfor i rød kategori. Produktet er spesielt stabilt ved høye temperaturer. Produktet brukes i oljebasert mud og slippes normalt ikke ut. For tiden finnes det ikke sikkerhetsmessig like gode alternativer til produktet i gul kategori. Produktet vil ikke bli brukt på Rev i fremtiden, da mer boring på Rev ikke er aktuelt.

## 1.6 Status for nullutslippsarbeidet

Ikke aktuelt.

## 1.7 Brønnstatus

Produksjonen på Rev vil bli avsluttet i 2013.

## 2 Utslipp fra boring

### 2.1 Boring med vannbasert borevæske

Det ble ikke boret med vannbasert borevæske under produksjonsboringen på Rev.

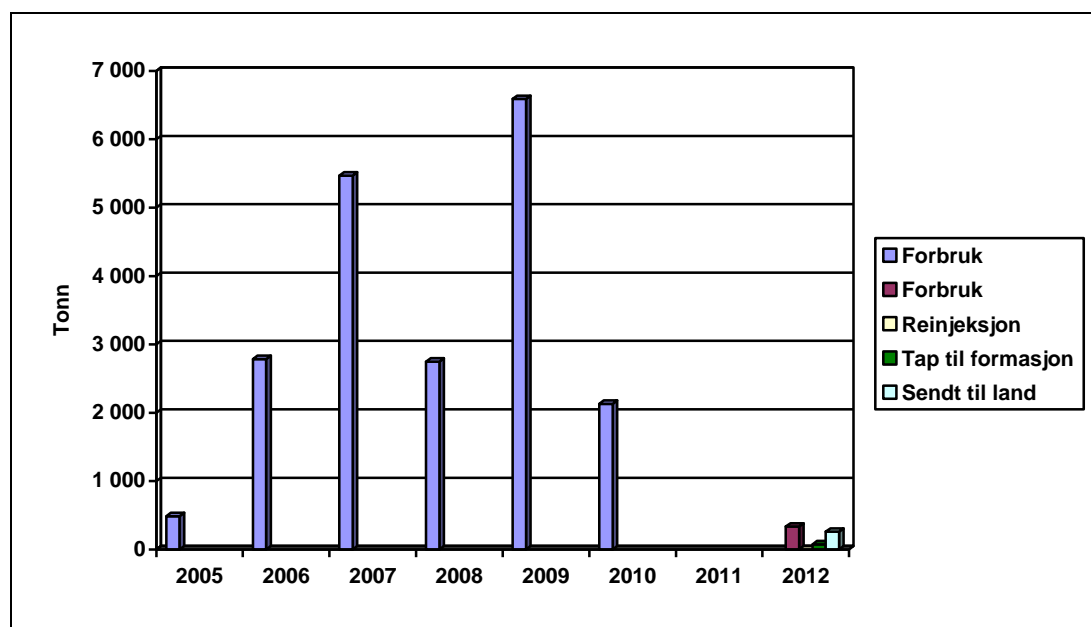
### 2.2 Boring med oljebasert borevæske

Tabell 2-1 gir en oversikt over bruk og utslipp av borevæske ved boring med oljebaserte borevæsker.

Tabell 2-1 Bruk og utslipp av borevæske ved boring med oljebasert borevæske

Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø (tonn)	Borevæske injisert (tonn)	Borevæske til land som avfall (tonn)	Borevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn)	Totalt forbruk av borevæske (tonn)
15/12-C-1 AH	0	0	260	75.2	335
	0	0	260	75.2	335

Figur 2-1 viser forbruk og disponering av oljebasert borevæske.



Figur 2-1 Forbruk og disponering av oljebasert borevæske.

Tabell 2-2 gir en oversikt over hvordan borekaks med oljevedheng er håndtert. Kaks sendt til land er deklarerert som farlig avfall. Det er ikke nødvendigvis overensstemmelse mellom generert mengde boreavfall i kapitlene 2 og 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 offshoreboreoperasjoner, mens i kapittel 9 baseres mengdeverdier 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 2-2 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)	Eksporert kaks til andre felt (tonn)
15/12-C-1 AH	738	23.4	0	0	0	0	0
	738	23.4	0	0	0	0	0

### 2.3 Boring med syntetiske borevæsker

Det har ikke vært benyttet syntetisk borevæske ved boringen i 2012.

### 3 Utslipp av oljeholdig vann

Utslipp i form av utilsiktede utslipp er rapportert i kapittel 8, og er ikke tatt med i kapittel 3.

#### 3.1 Olje-/vannstrømmer og renseanlegg

Oljeholdig vann fra leteriggene kommer i hovedsak fra drenasjevann. Oljeinnholdet i drensvannet varierer fra rigg til rigg og fra prøve til prøve. Riggene er ikke bygget for å ta representative prøver av drensvannet fra områder der det kan forekomme olje (f.eks. på boredekk og pipedekk), og i de fleste tilfellene har det derfor vært nødvendig å lede vannet til en avfallstank (sloptank). Denne kan samtidig motta væsker (kjemikalier, vann, mudrester o.l.) fra andre områder på riggen, noe som har medført problemer med oljeanalysene (pga av f.eks. emulsjonsdannelse, partikkelinnhold o.l.).

Det anbefales rensing av drensvann for rigger med samletank. For rigger der drensvann fra dekksonrådene vil kunne gå direkte til sjø skal det foreligge prosedyrer for behandling av oljesøl på dekk, samt dokumenterte måle- og beregningsmetoder for vannmengde og forventet oljeinnhold før utslipp til sjø (krav < 30 mg/l). Oppsamling, rensing og utslipp av drenasjevann fra Rowan Stavanger er gjort ved hjelp av "Envirounit" rensenhet. Alt oljeholdig vann som ikke er behandlet og renset på riggen er sendt til land for behandling.

#### 3.2 Utslipp av olje

Hvis vannet har for høy oljekonsentrasjon til at det kan slippes ut, sendes det enten til land eller blandes inn i slurry / boreslop. Tabell 3-1 viser utslipp av drenasje vann fra Rowan Stavanger.

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						
Fortregning		0						
Drenasje	0	0		0.00347	0	385	0	0
Annet		0						
	0			0.00347	0	385	0	0

#### 3.3 Utslipp av organiske forbindelser og tungmetaller

Ikke aktuelt.



## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Kjemikaliedata til årsrapporten er samlet inn fra ulike kilder hos Talisman Energy Norge AS, og er registrert i miljøregnskapsdatabasen NEMS Accounter. Talisman er medlem av KPD senteret, og oppdaterte økotoksikologisk informasjon i henhold til HOCNF<sup>1</sup> er lagret i NEMS Chemicals for kjemikaliene Talisman bruker. NEMS Chemicals kommuniserer med NEMS Accounter slik at utslipp kan evalueres i henhold til Aktivitetsforskriften § 63 og vedlegget til Aktivitetsforskriften.

### 4.1 Samlet forbruk og utslipp

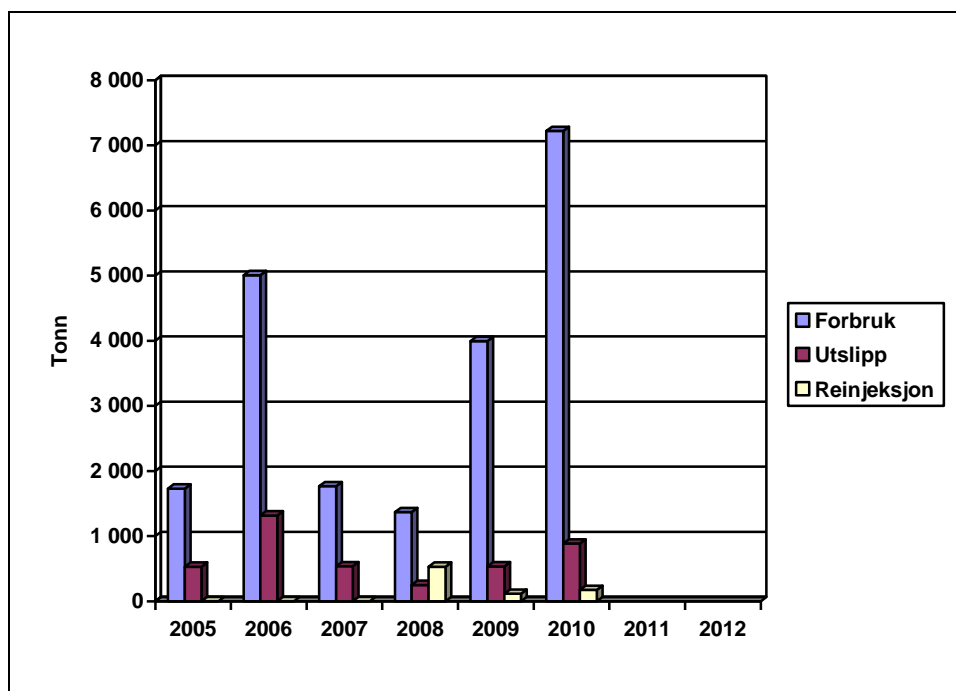
Tabell 4-1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fra feltet. Tabellen viser at forbruk og utslipp i forbindelse med produksjonsboringen i all hovedsak består av bore- og brønnekjemikalier.

Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore og brønnekjemikalier	1 213	24.7	0
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonskjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	16	0.2	0
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
		<b>1 229</b>	<b>24.9</b>	<b>0</b>

<sup>1</sup> Harmonised Offshore Chemical Notification Format

Figur 4-1 gir en historisk oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier.



Figur 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

#### Kjemikalier i lukkede systemer

Kjemikalier i lukkede systemer er ikke med i oversikten over forbruk. Disse består stort sett av smøreljer, som ikke er rapporteringspliktige. Arbeid pågår for å logge og registrere hydraulikkoljer og lignende væsker, som per i dag ikke har HOCNF. Det er så langt ikke registrert at noen av disse har et forbruk som er større enn 3000 kg for 2012.

## 5 Evaluering av kjemikalier

I NEMS Chemicals<sup>2</sup> databasen er det laget en rutine for klassifisering av kjemikalier ut fra stoffenes:

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

Basert på stoffenes iboende egenskaper, er disse gruppert som følger:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 1-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-8)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper ("Andre kjemikalier")
- Grønne: Kjemikalier som tillates sluppet ut (PLONOR)
- Vann (grønt): Løsningsmiddel

De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert med mengder av stoffer i miljøkategoriene gule, røde og svarte (ref. Aktivitetsforskriftens § 63). Datagrunnlag for beregninger er utslippsmengdene rapportert i kapittel 4 i årsrapporten.

### 5.1 Oppsummering av kjemikaliene

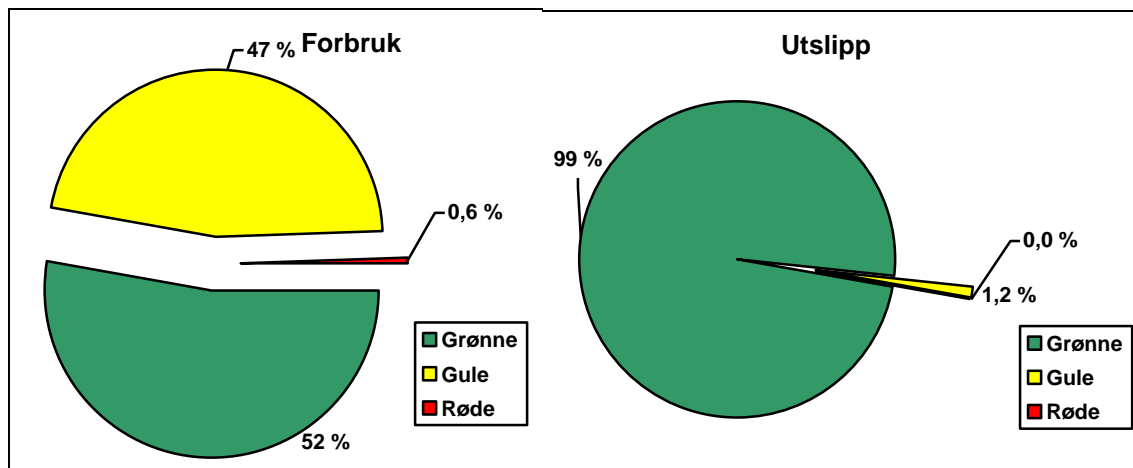
Tabell 5-1 gir en miljøevaluering av stoffer fordelt på Klif sine fargekategorier.

Tabell 5-1 Utslipp av kjemikalier fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Klif's fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	14	2.15
Kjemikalier på PLONOR listen	201	Grønn	633	22.40
Mangler test data	0	Svart		
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		
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	7	0.00
Kjemikalier som er fritatt økotoksikologisk testing. Inkluderer REACH Annex IV and V	99	Gul		
Andre Kjemikalier	100	Gul	537	0.29
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	13	0.01
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	25	0.00
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
			<b>1 229</b>	<b>24.90</b>

<sup>2</sup> Chemical Management System. Oljeindustriens nasjonale database med økotoksikologisk informasjon om kjemikalier/stoffer (KPD-senteret).

Figur 5-1 og **Error! Reference source not found.** gir en oversikt over fordelingen av kjemikaliene etter Klif sine fargekategorier.



Figur 5-1 Forbruk og utslipp av kjemikalier i 2012, fordelt på Klif sine fargekategorier

## 6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

### 6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser

Ikke aktuelt.

### 6.2 Forbindelser som står på Prioritetslisten, Prop. 1 S (2009-2010), som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det er under leteboringen ikke brukt produkter som er tilsatt forbindelser som står på Prioritetslisten.

## 7 Utslipp til luft

For motorer og brønntest på Rowan Stavanger er det benyttet standard omregningsfaktorer fra Norsk Olje og Gass.

### 7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7-1 gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (Rowan Stavanger) fra produksjonsboringen. Kilder for utslipp til luft relatert til forbrenningsprosesser fra flyttbar innretning er:

- Dieselmotorer
- Brønntesting

For riggen som er benyttet i forbindelse med boringen av den aktuelle brønnen er det kun utslipp til luft fra forbrenning av diesel i dieselmotorer, samt fra brønntest.

Tabell 7-1 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (EW Tabell nr 7.1b)

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	1 150	0	3 645	80.5	5.75	0.0000	1.15	0	0	0	0	0
Brønntest	0	351 731	1 312	4.2	0.02	0.0844	0.00	0	0	0	0	0
Andre kilder												
	<b>1 150</b>	<b>351 731</b>	<b>4 957</b>	<b>84.7</b>	<b>5.77</b>	<b>0.0844</b>	<b>1.15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje

Ikke aktuelt.

### 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Ikke aktuelt.

### 7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer

Ikke aktuelt.

## 8 Akutte utslipp

Akutte utslipp er definert i hht Forurensningsloven, og kriterier for mengder som skal defineres som varslingspliktige akutte utslipp er gitt i interne styrende dokumenter.

Synergi benyttes til rapportering av hendelser relatert til akutte utslipp, og dette er datagrunnlaget for oversiktene i kapittel 8. Rapporteringspliktige utslipp rapporteres til Ptil og Kystverket/Horten med tabeller som inneholder:

- Dato for hendelsen
- Installasjon
- Referanse til Synerginummer
- Type utslipp (olje, kjemikalier, borevæsker m. m)
- Mengde av utslipp (liter)
- Beskrivelse av hendelse (r)
- Tiltak i fm hendelse(r)

Det er i 2012 ikke registrert akutte utslipp for produksjonsboringen på Rev.

### 8.1 Akutt oljeforurensning

Det er ikke rapportert om akutte oljeutslipp i 2012.

### 8.2 Akutt forurensning av kjemikalier og borevæsker

Det er ikke rapportert akutte kjemikalieutslipp i 2012.

### 8.3 Akutt forurensning til luft

Det er ikke rapportert om akutt forurensning til luft i 2012.

## 9 Avfall

Kapittelet gir en kort presentasjon av systemet for håndtering av farlig avfall og næringsavfall som ble generert på feltet. System for avfallshåndtering er lagt opp i henhold til Norsk Olje og Gass sine retningslinjer.

Avfall fra aktivitetene på Revfeltet i 2012 er levert til Asco Base i Tananger, og håndtert videre av SAR Gruppen AS. SAR registrerer avfallet i miljøregnskapet NEMS Accounter, og rapporter for farlig avfall og næringsavfall er sendt TENAS månedlig.

Registrering av både næringsavfall og farlig avfall baseres på tilbakemeldinger og dokumentasjon fra sorteringsanlegg, gjenvinningsanlegg og deponier når avfallet er ferdig håndtert. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende de forhåndsdefinerte sorteringskategoriene, avvikshåndteres.

Tabell 9-1 gir en oversikt over mengder farlig avfall i rapporteringsåret. Den dominerende mengden avfall er oljeholdig avfall. Det er ikke nødvendigvis overensstemmelse mellom generert mengde boreavfall i kapitlene 2 og 9, selv om det stammer fra identiske boreoperasjoner, se kommentar i kap. 2.2.

Tabell 9-1 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	andre baser	60205	7132	0.021
	andre emulsjoner	130802	7030	0.005
	andre motoroljer, giroljer og smøreoljer	130208	7021	0.150
	andre organiske løsemidler, vaskevæsker og morluter (EAL Code: 70504, Waste Code: 7135)	70504	7135	0.013
	andre organiske løsemidler, vaskevæsker og morluter (EAL Code: 70604, Waste Code: 7135)	70604	7135	0.050
	frostvæske som inneholder farlige stoffer	160114	7042	0.095
	Gasser i trykkbeholdere	160504	7261	0.001
	kjemikalieblandinger med halogen (EAL Code: 165074, Waste Code: 7151)	165074	7151	0.006
	kjemikalieblandinger u/halogen og tungmetaller (EAL Code: 165073, Waste Code: 7152)	165073	7152	0.023
	Maling, lim og lakk, løsemiddelbasert, små	80111	7051	0.050
	mineralbaserte ikke-klorerte hydrauliske oljer	130110	7011	0.025
	mineralbaserte ikke-klorerte motoroljer, giroljer og smøreoljer (EAL Code: 130205, Waste Code: 7012)	130205	7012	4.510
	Oljefiltre, med stålkappe, små	160107	7024	0.119
	oljeholdig avfall (EAL Code: 160708, Waste Code: 7030)	160708	7030	7.800
	Oljeholdig masse,fat	130899	7022	0.322
	oljeholdig vann fra olje/vann-separatorer	130507	7030	30.600
	Oljeholdige filler, lenser etc. fat/cont	150202	7022	0.800
	Sekkeavfall organisk avfall u/halogen	165073	7152	0.109
	Spillolje<30% vann bulk	130208	7012	5.300
	Tomme fat/kanner med oljerester (EAL Code: 150110, Waste Code: 7012)	150110	7012	0.055
Batterier	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7.092	0.090
	Diverse blandede batterier	160605	7.093	
	Knappcelle med kvikksølv	160603	7.082	

	Oppladbare lithium	160605	7.094	
	Oppladbare nikkel/kadmium	160602	7.084	
Blåsesand	Sand, overflaterester m/tungmetall (se grenseverdi i forskrift)	120116	7.096	
Boreavfall	Brukte brønnvæsker (oljebasert/pseudobasert/sloppvann)	165071	7.141	
	Oljeholdig kaks	165072	7.141	160.000
Kjemikalieblanding m/halogen	Brukt MEG/TEG, forurenset med salter	165074	7.041	
	Brukt rensesvæske til ventilasjonsanlegg (f.eks. kerosol)	165074	7.151	
	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann	130802	7.030	
	Væske fra brønn m/saltvann el. Halogen (Cl, F, Br)	165074	7.151	
Kjemikalieblanding m/metall	Brukte kjemikalier fra fotolab	165075	7.220	
	Væske fra brønn m/metallisk 'crosslinker' el. tungmetall	165075	7.097	
Kjemikalieblanding u/halogen u/tungmetaller	Brukte kjemikalier fra offshore lab analyser (ekstraksjonsmidler, m.m.)	165073	7.152	
	Filterkakemasse fra brønnvask	165073	7.152	
	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.)	165073	7.152	
	Væske fra brønnbehandling uten saltvann	165073	7.152	
Lysrør/Pære	Lysstoffrør og sparepære, UV lampe	200121	7.086	
Maling	2 komponent maling, uherdet	080111	7.052	
	Fast malingsavfall, uherdet	080111	7.051	
	Løsemiddelbasert maling, uherdet	080111	7.051	
	Løsemidler	140603	7.042	
Oljeholdig avfall	Avfall fra pigging	130899	7.022	
	Brukte oljefilter (diesel/helifuel/brønnarbeid)	160107	7.024	
	Drivstoffrester (diesel/helifuel)	130703	7.023	
	Fett (gjengefett, smørefett)	130899	7.021	0.100
	Filterduk fra renseenhet	150202	7.022	
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7.022	
	Spillolje (motor/hydraulikk/trafo)	130208	7.011	
	Spillolje div.blanding	130899	7.012	
	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7.012	
Rene kjemikalier m/halogen	KFK fra kuldemøbler	165077	7.240	
	Rester av AFFF, slukkemidler m/halogen (klor, fluorid, bromid)	165077	7.151	
	Slukkevæske, halon	165077	7.230	
Rene kjemikalier m/tungmetall	Kvikksølv fra lab-utstyr	165078	7.081	
	Rester av tungmetallholdige kjemikalier	165078	7.091	
Rene kjemikalier u/halogen u/tungmetall	Rester av lut (f.eks. NaOH, KOH)	165076	7.132	
	Rester av rengjøringsmidler	165076	7.133	
	Rester av syre (f.eks. saltsyre)	165076	7.131	
	Rester av syre (f.eks. sitronsyre)	165076	7.134	
Spraybokser	Bokser med rester, tomme upressede bokser	160504	7.055	
				<b>210.000</b>



Tabell 9-2 gir en oversikt over mengder kildesortert avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9-2 Kildesortert vanligavfall

Type	Mengde (tonn)
Matbefengt avfall	2.35
Våtorganisk avfall	
Papir	3.79
Papp (brunt papir)	
Treverk	6.53
Glass	
Plast	
EE-avfall	0.05
Restavfall	13.00
Metall	15.80
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	
	<b>41.50</b>

## 10 Vedlegg

Tabell 10-1 Månedoversikt av oljeinnhold for drenasjevann (EW tabell 10.4.2).

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	0	0	95.5	9	0.000859
Juli	0	0	98.6	9	0.000888
August	0	0	98.6	9	0.000888
September	0	0	92.3	9	0.000830
Oktober					
November					
Desember					
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>385.0</b>		<b>0.003460</b>

Tabell 10-2 Massebalanse for bore og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent (EW tabell 10.5.1)

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
B143 - LIQUID ANTIFOAM B143	25	Sementeringskjemikalier	0.05	0	0.04	Gul
B151 - High-Temperature Retarder B151	25	Sementeringskjemikalier	1.26	0	1.21	Grønn
B165 - Environmentally Friendly Dispersant B165	25	Sementeringskjemikalier	1.21	0	0.47	Grønn
B174 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer B174	25	Sementeringskjemikalier	0.10	0	0.05	Grønn
B18 - Antisedimentation Agent B18	25	Sementeringskjemikalier	3.91	0	1.21	Grønn
B411 - Liquid Antifoam B411	25	Sementeringskjemikalier	0.10	0	0.05	Gul
Baracarb (all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	48.00	0	0.00	Grønn
Baraklean Gold	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1.00	0	0.00	Gul
Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.05	0	0.00	Grønn
Barite	16	Vekststoffer og uorganiske kjemikalier	460.00	0	0.00	Grønn
BDF-460	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	14.80	0	0.00	Gul
Calcium Chloride	3	Avleiringshemmer	16.00	0	0.00	Grønn
Calcium Chloride	21	Leirskiferstabilisator	16.00	0	0.00	Grønn
D168 - UNIFLAC* L D168	25	Sementeringskjemikalier	1.48	0	0.45	Gul
D75 - Silicate Additive D75	25	Sementeringskjemikalier	0.56	0	0.50	Grønn
D907 - Cement Class G D907	25	Sementeringskjemikalier	13.00	0	13.00	Grønn
D956 - Class G - Silica Blend D956	25	Sementeringskjemikalier	26.00	0	7.70	Grønn
DRILTREAT	32	Vannbehandlingskjemikalier	3.75	0	0.00	Grønn
Duratone E	37	Andre	12.00	0	0.00	Gul
EZ MUL NS	22	Emulgeringsmiddel	16.60	0	0.00	Gul
GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	7.20	0	0.00	Rød
Lime	21	Leirskiferstabilisator	18.80	0	0.00	Grønn
MEG	7	Hydrathemmer	8.47	0	0.00	Grønn
PERFOR MUL	22	Emulgeringsmiddel	8.80	0	0.00	Gul
Starcide	1	Biosid	0.85	0	0.00	Gul

STEELSEAL(all grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	12.10	0	0.00	Gul
Suspentone	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0.70	0	0.00	Gul
U66 - Mutual Solvent U66	25	Sementeringskjemikalier	1.08	0	0.00	Gul
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	519.00	0	0.00	Gul
			<b>1 213.00</b>	<b>0</b>	<b>24.70</b>	

Tabell 10-3 Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe med hovedkomponent (EW Tabell 10.5.6)

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Bestolife "3010" NM SPECIAL	23	Gjengefett	0.13	0	0.013	Gul
Castrol BioTac OG	23	Gjengefett	1.82	0	0.182	Gul
CLEANRIG HP	27	Vaske- og rensemidler	2.70	0	0.000	Gul
Erifon CLS 40	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	9.10	0	0.000	Gul
Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	2.50	0	0.000	Gul
			<b>16.20</b>	<b>0</b>	<b>0.195</b>	

Tabell 10-4 Utslipp til luft i forbindelse med testing og opprensning av brønner fra flyttbare innretninger (EW Tabell 10.6)

Brønnbane	Total oljemengde (tonn)	Gjenvunnet oljemengde (tonn)	Brent olje (tonn)	Brent gass (m3)
15/12-C-1 AH	0	0	0	351 731
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>351 731</b>