

**Årsrapport 2013
til Miljødirektoratet
for Valemon
AU-EPN D&W DBG-00650**

Tittel:		
Årsrapport 2013 for Valemon		
Dokumentnr.: AU-EPN D&W DBG-00650	Kontrakt:	Prosjekt:
Gradering: Open	Distribusjon: Kan distribueres fritt	
Utløpsdato:	Status Final	
Utgivelsesdato: 2014-03-01	Rev. nr.:	Eksemplar nr.:
Forfatter(e)/Kilde(r): Anne Christine Knag		
Omhandler (fagområde/emneord): Årsrapport, myndighetsrapportering, utslipp til sjø og luft, avfall		
Merknader:		
Trer i kraft:	Oppdatering:	
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:	

Organisasjonsenhet: TPD SSU D&W BER	Fagansvarlig (navn): Anneli Bohne-Kjersem	Dato/Signatur: 28.03.14 Anneli Bohne-Kjersem
Organisasjonsenhet: TPD SSU D&W BER	Utarbeidet (navn): Anne Christine Knag	Dato/Signatur: AC Knag 28/3-14
Organisasjonsenhet: D&W DWB PKV	Anbefalt (navn): Bjørn Berle Engedal	Dato/Signatur: 30/3-14 Bjørn Berle Engedal
Godkjent (organisasjonsenhet): DPN FD FDW	Godkjent (navn): Bjørn Laastad	Dato/Signatur: 31/3-14 Bjørn Laastad

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Feltets status	4
1.2	Nullutslippsarbeid og status for substusjonskjemikalier i bruk.....	5
2	Forbruk og utslipp fra boring	7
2.1	Boring med vannbasert borevæske.....	7
2.2	Boring med oljebasert borevæske	9
3	Oljeholdig vann	10
3.1	Olje og oljeholdig vann	10
3.2	Organiske forbindelser og tungmetaller	10
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	11
4.1	Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier	11
4.2	Bore- og bønnekjemikalier.....	11
4.3	Forbruk og utslipp av beredskapskjemikalier.....	12
4.4	Forbruk og utslipp av brannskum	12
5	Evaluering av kjemikalier	13
5.1	Substitusjon av kjemikalier	13
5.2	Usikkerhet i kjemikalierapportering	15
6	Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser	16
6.1	Brannskum	16
6.2	Hydraulikkoljer i lukkede systemer	16
6.3	Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff	17
6.4	Stoff som står på prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter	17
7	Forbrenningsprosesser og utslipp til luft	18
7.1	Forbrenningsprosesser.....	18
7.2	Utslipp ved lagring og lasting av olje.....	19
7.3	Diffuse utslipp og kaldventilering	19
7.4	Bruk og utslipp av gassporstoffer.....	19
8	Utilsiktede utslipp	20
8.1	Utilsiktede utslipp av olje.....	20
8.2	Utilsiktede utslipp av kjemikalier	20
8.3	Utilsiktede utslipp til luft	21
9	Avfall	22
10	Vedlegg	26
10.1	Månedsoversikt av oljeinnhold for hver vanntype	26
10.2	Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe	27

1 Innledning

Rapporten dekker forbruk av kjemikalier, utslipp til sjø og luft, og håndtering av avfall fra Valemonfeltet i 2013. Produksjon er ikke kommet i gang på dette feltet enda, og det har i 2013 kun vært utført boreaktivitet fra den oppjekkbare flyteriggen West Elara.

Tabellnummerering følger fra Environment Hub (EEH), og det er kommentert når tabeller fra EEH ikke er aktuelle for Valemon i 2013. Tabeller i rapporten som ikke stammer fra EEH er ikke nummerert.

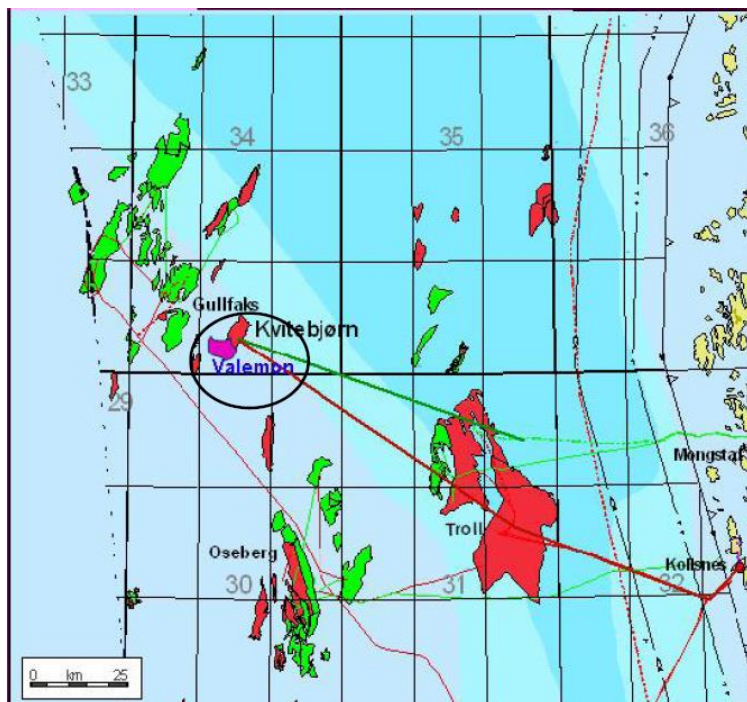
Kontaktperson hos operatørselskapet:

Myndighetskontakt, boring og brønn: dwauth@statoil.com

1.1 Feltets status

Planen for utbygging og drift (PUD) av gass- og kondensatfeltet Valemon i Nordsjøen ble godkjent av Stortinget i 2011. Planlagt produksjonsstart per i dag er ultimo desember 2014. Statoil ASA er operatør for utbygging og drift av Valemonfeltet.

Valemon er et gass- og kondensatfelt, og ligger innenfor produksjonslisensene PL050 og PL193. Feltet er lokalisert i blokkene 34/10 og 34/11, mellom Kvitebjørn og Gullfaks Sør, i den nordlige delen av Nordsjøen (se figur 1.1). Avstanden til Kvitebjørn og Gullfaks A er hhv 10 og 22 km. Vanddypet i området er 135 meter.



Figur 1.1 Plassering av Valemon i forhold til nærliggende felt.

Planlagt boreprogram inkluderer boring av totalt 13 brønner på feltet, 11 produksjonsbrønner og 2 grunne injeksjonsbrønner, i Utsira formasjonen. Brønnene bores med West Elara, som er en oppjekkbar flyttbar boreinnretning, eid av North Atlantic Drilling. Oppstart for boring var august 2012. I 2013 ble det boret på tre brønner på Valemon: 34/11-B-12,-13 og -14. Ingen av brønnene er testet. Boringen er foreløpig planlagt til og med 2017.

Utslippstillatelser som har vært gjeldende for feltet i 2013

Tittel	Miljødirektoratets referanse
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av produksjonsbrønner på Valemonfeltet, PL050 og PL193	2012/463
Tillatelse etter forurensningsloven for boring av produksjonsbrønner på Valemon, PL050 og PL193	2013/4921
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Valemon	2013/761

Det er ikke registrert overskridelser av tillatelsene som har vært gjeldende på feltet i 2013, utover to tilfeller av injeksjon av spillolje i injeksjonsbrønn B-19, som beskrevet i brev til Miljødirektoratet datert 15.11.2013 (vår referanse: AU-UPN_00623). Mengdene av spilloljene som ble injisert (Shell Omala S2 G220 og Shell Omala S4 GX460) er oppgitt i tabell 10.5.6.

Forbruk og produksjonsdata i tabell 1.0a og 1.0b er ikke relevant for Valemon i 2013 da det foreløpig ikke er noen produksjon på feltet.

1.2 Nullutslippsarbeid og status for substitusjonskjemikalier i bruk

Det er i Statoil fokus på nullutslipp og valg av miljøeffektive løsninger og tiltak. I 2013 er det West Elara som har utført boring på Valemonfeltet, og det ble utført en tett rigg verifikasjon på denne riggen i 2012 med fokus på utilsiktede utslipp og barrierer.

Substitusjon gjøres i samarbeid med andre lisenser i Statoil, og de faste kjemikalieleverandørene har utarbeidet utfasingsplaner for sine kjemikalier. Status for substitusjonspliktige kjemikalier som har vært i bruk på Valemonfeltet i rapporteringsåret er gitt i tabell 1.1. Kjemikalier i gul kategori som forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige (kategori 102 (Y2)), omfattes ikke av kravet til særskilte substitusjonsplaner (aktivitetsforskriften § 64), men den generelle substitusjonsplikten gjelder imidlertid uansett kategori (produktkontrollloven § 3a) og Statoil følger opp denne plikten ved å sette opp substitusjonsplaner også for Y2-kjemikalier. Statoil vurderer alle Y2, røde og svarte kjemikalier for substitusjon, men operasjonelle forhold gjør at man må benytte disse kjemikaliene inntil videre. I tilfeller der man ikke har identifisert konkrete innfasingskandidater, settes substitusjonsdato et stykke frem i tid. Operatørens frist for substitusjon settes i samarbeid med leverandør. Det vil i enkelte tilfeller være utfordrende å sette presise frister for utfasing da dette også blant annet avhenger av testresultater og tilbakemeldinger fra utstyrsløseleverandører. En del kjemikalier blir stående på substitusjonslistene med utvidete frister for utfasing, dette er kjemikalier som har vist seg å være vanskelige å bytte ut. Disse står som substitusjonskandidater og vil bli revurdert årlig. Både operatør og leverandør har klare mål om substitusjon, men en del produkter er påkrevd og det finnes p.t. ikke produkter tilgjengelig med bedre miljøegenskaper for de aktuelle bruksområdene.

Substitusjon omtales nærmere i kapittel 5. Substitusjon av brannskum er også beskrevet i kapittel 4.2. Substitusjon av kjemikalier i lukket system er beskrevet i delkapittel 6.2.

Tabell 1.1 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 64 skal prioriteres for substitusjon.

Kjemikalie for substitusjon (Handelsnavn)	Kategori nummer	Status	Nytt kjemikalie (Handelsnavn)	Operatørens Frist
Artic Foam 201AF AFFF 1 %	4	Fluorfritt brannskum, RF1 (1 %), er tilgjengelig fra 2013 og planlegges innfaset på alle offshore installasjoner med 1 % skumanlegg innen utgangen av 2015.	Solberg RE-Healing RF1.	31.12.2015
Bentone 38 (Rød, omklassifisert til gul Y2 ila 2013)	102	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2016
Bentone 42 (Rød)	6	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2016
Bentone 128 (Rød, omklassifisert til gul ila 2013)	8 (nå 102)	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2016
D193 Fluid loss additive (Gul Y2)	102	PLONOR alternativ identifisert. B298 ble tatt i bruk på Grane i 2012, og skal benyttes i operasjoner hvor det er mulig (operasjoner hvor det ikke er behov for lav reologi).	B298 Fluid Loss Control Additive (grønn).	Dato ikke fastsatt
D2002 - FlexSTONE HT Blend D2002 (Rød)	6	FlexStone er sement armert med fiber. Fiberet er ikke nedbrytbart og dermed en kandidat for substitusjon. Det er vanskelig å finne gode erstatningsprodukt da det er et behov for en slik type sement på vanskelige brønner som krever en konsistens som gjør at konstruksjonen tåler noe bevegelse.	Ikke identifisert.	Dato ikke fastsatt
Ecotrol RD (Rød)	8	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2014
EMUL HT (Gul Y2)	102	Foreløpig ikke identifisert en erstatter for Emul HT, men One-Mul er planlagt benyttet i stedet (også gul Y2) så substitusjonsarbeidet vil pågå opp mot One-Mul.	Ikke identifisert.	Dato ikke fastsatt
Fomtec AFFF 3% A Aqueous Foam Concentrate (mangler HOCNF)		Fomtec vil bli erstattet med brannskum med HOCNF.	Ikke identifisert	31.12.2014
Flowzan L (Rød)	6	Foreløpig ikke identifisert en erstatter, men LIQXAN er planlagt benyttet i stedet for Flowzan L.	Ikke identifisert.	Dato ikke fastsatt
LIQXAN (tidligere kalt EMI 1769) (Gul Y2)	102	Erstatningsprodukt identifisert.	EMI-2953 (grønn).	31.12.2014
ONE-MUL (Gul Y2)	102	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert	31.12.2014
ONE-TROL HT (Rød)	8	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2014
Versatrol M (Rød)	8	Laboratorietesting pågår av mulig alternativ.	Ikke identifisert.	31.12.2014
VG Supreme (Rød)	8	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2014
Warp OB Concentrate (Gul Y2)	102	Foreløpig ikke identifisert en erstatter.	Ikke identifisert.	31.12.2014

2 Forbruk og utslipp fra boring

Kapittel 2 gir en oversikt over forbruk og utslipp av borevæsker, samt disponeringen av borekaks. Det har vært produksjonsboring på Valemonfeltet hele 2013. Det har i rapporteringsåret vært bruk og utslipp av vannbasert borevæske, samt bruk av oljebasert borevæske der det har vært tekniske og operasjonelle behov for dette. Tabell «Bore og brønnaktivitet på Valemon i 2013» gir en oversikt over aktiviteter utført i rapporteringsåret.. Det har ikke vært benyttet syntetisk borevæske, eller importert kaks fra andre felt i løpet av rapporteringsåret. Komplettering har vært utført med vannbaserte kompletteringsvæsker.

Bore- og brønnaktivitet på Valemon 2013 (West Elara).

Brønn	Operasjon
34/11-B-13	Boring i seksjoner 17 1/2" (OBM), 12 1/4" (OBM), 8 1/2" (OBM), permanent plugget og forlatt
34/11-B-12	Boring i seksjoner 17 1/2" (OBM), 12 1/4" (OBM), 8 1/2" (OBM), komplettering (CaBr ₂), midlertidig plugget og forlatt
34/11-B-14	Boring i seksjoner 24 " (WBM), 17 1/2" (OBM), 12 1/4" (OBM), 8 1/2" (OBM), komplettering (Cesiumformat)

Det har ikke vært utført brønntester på Valemonfeltet i rapporteringsåret.

2.1 Boring med vannbasert borevæske

Vannbasert borevæske har i rapporteringsåret vært benyttet ved reentry samt boring av 24"- seksjon på en brønn (34/11-B-14). I tillegg etterrapporteres det borevæske som ble brukt i 2012 under boring av 34/11-B-3 og B-8. Tabell 2.1 og tabell 2.2 gir en oversikt over forbruket og utslippet av vannbasert borevæske og kaks på Valemonfeltet.

Gjenbruksprosenten for vannbasert borevæske har i 2013 vært på 9,1 %. Gjenbruksprosenten beregnes ut fra brukt væske overført fra annen brønn/seksjon/installasjon, samt resirkulert væske fra land og totalt mikset borevæskevolum pr brønn. Gjenbruksprosenten på vannbasert borevæske avhenger av type operasjon som gjennomføres. Bakgrunnen til at gjenbruksprosenten er noe lav er at det i løpet av rapporteringsåret har blitt boret topphullsseksjoner som krevde borevæske med lav tetthet. Den lave tettheten utelukker ofte gjenbruk da det er vanskelig å ivareta borevæskeegenskapene.

Tabell 2.1 Bruk og utslipp av borevæske ved boring med vannbasert 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)
34/11-B-14	3392,5	0	0	0	3392,5
34/11-B-3	87,3	0	0	0	87,3
34/11-B-8	87,6	0	0	0	87,6
Sum	3567,4	0	0	0	3567,4

Tabell 2.2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert 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)
34/11-B-14	921	268,8	733,8	733,8	0	0	0
34/11-B-3*	0	0	0,00	0	0	0	0
34/11-B-8*	0	0	0,00	0	0	0	0
Sum	921	268,8	733,8	733,8	0	0	0

*Kaksmengder generert fra B-3 og B-8 ble rapportert i årsrapport for 2012.

2.2 Boring med oljebasert borevæske

Oljebasert borevæske har vært benyttet på feltet i rapporteringsåret (2013) under boring av 34/11-B-12, -B-13 og -B-14.

Dette inkluderer også oljebasert borevæske i bruk i slutten av desember 2012, ettersom brønnen (34/11-B12) ikke var ferdigstilt før i 2013. Se tabell 2.3 og 2.4 for oversikt over forbrukte mengder oljebasert borevæske samt disponering av kaks boret med oljebasert borevæske.

Gjenbruksprosenten for oljebasert borevæske har i 2013 vært på 52 %.

Tabell 2.3 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)
34/11-B-12	0	1 649,400	1 861,1	1 379,0	4 889,4
34/11-B-13	0	772,7	1 110,9	1 200,7	3 084,3
34/11-B-14	0	1 031,3	0	514,0	1 545,3
0		3 453,4	2 971,925	3 093,7	9 519,0

Tabell 2.4 Disponering av kaks ved boring med oljebasert borevæske.

Brønnbane	Lengde (m)	Teoretisk hullvolum (m3)	Total mengde kaks generert (tonn)	Utslipp av kaks til sjø (tonn)	Kaks injisert (tonn)	Kaks sendt til land (tonn)	Eksportert kaks til andre felt (tonn)
34/11-B-12	4154	556,2	1 973,754	0	1 430,4	142	0
34/11-B-13	3572	450,4	1 290,985	0	535,6	755,3	0
34/11-B-14	4031	530,2	1 387,966	0	1 388,0	0	0
	11 757	1 536,8	4 251,4	0	3 354,0	897,3	0

3 Oljeholdig vann

3.1 Olje og oljeholdig vann

Kilde til oljeholdig vann fra Valemon var i rapporteringsåret drenasjevann fra den mobile riggen West Elara. Drenasjevann fra lukket avløpssystem renses og slippes til sjø, eller injiseres sammen med kaks i injeksjonsbrønn 34/11- B-19 dersom ikke tilstrekkelig grad av rensing oppnås. Noe oljeholdig drenasjevann har i 2013 også blitt sendt til land ettersom injeksjon i brønn 34/11- B-19 til tider har vært begrenset av hensyn til operasjonell sikkerhet og tidsrammer.

Produsert vann er ikke aktuelt for rapporteringsåret ettersom feltet ikke er satt i produksjon. Når felt kommer i drift forventes det at produsert vann vil injiseres i injeksjonsbrønn B-08.

Tabell 3.1 viser en oversikt over håndtering av oljeholdig vann på feltet. Månedsoversikt over drenasjevann er gitt i kapittel 10, tabell 10.4.2.

Tabell 3.1 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)
Drenasje	3255,4	15		0,02376	1631,5	1584	39,9	0
Sum	3255,4			0,02376	1631,5	1584	39,9	0

3.2 Organiske forbindelser og tungmetaller

Valemonfeltet er ikke satt i produksjon og har følgelig ikke utslipp av produsertvann, tabell 3.2 og 3.3 er derfor ikke aktuell for rapporteringsåret.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Samlet forbruk, injeksjon og utslipp av kjemikalier på feltet i 2013 er vist i tabell 4.1. I kapittel 10, vedlegg 10.5.1 er det vist massebalanse for bore- og brønnskjemikalier etter funksjonsgruppe, vedlegg 10.5.6 viser massebalansen for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe. Kjemikalier innen andre bruksområder har ikke vært i bruk i rapporteringsåret og er derfor ikke relevant. Alle mengder er gitt som tonn handelsvare.

I rapporteringsåret har ca. en tredjedel av kjemikalieforbruket blitt injisert. Kun en liten andel (om lag 1 %) av bore og brønnskjemikalier forbrukt har gått til utslipp. Dette gjenspeiler en fungerende injektor, samt at aktiviteten på feltet hovedsakelig har bestått av boring med oljebasert borevæske.

Beredskapskjemikalier benyttet i 2013 er inkludert i tabeller som viser bore- og brønnskjemikalier, men er skilt ut i tabell 5.4.

Tabell 4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier.

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore og brønnskjemikalier	11 063,46	176,02	3317,65
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonskjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	3,76	0	0,004
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
SUM		11 067,22	176,02	3317,66

4.2 Bore- og brønnskjemikalier

Forbruk og utslipp av borekjemikalier og sementkjemikalier er basert på miljøregnskapet etter ferdigstilling av hver seksjon eller sementjobb. Utslipp av kjemikalier er beregnet på bakgrunn av massebalanser av borevæske og mengde kaks som er sluppet ut. I disse tallene er det en unøyaktighet fordi det ikke er mulig å måle den eksakte mengden av borevæske som er sluppet til sjø som vedheng til kaks. Usikkerhet i forbindelse med rapportering er omtalt i delkapittel 5.2. Kjemikalier som benyttes ved komplettering er også basert på rapportert forbruk for hver enkelt jobb.

Kjemikaliene som er sluppet til sjø inngår hovedsakelig i vannbasert borevæske og sement, i tillegg kommer noe kompletterings- og riggekjemikalier. Forbruks- og utslippsmengdene gjenspeiler aktiviteten på feltet, dette er nærmere beskrevet i kapittel 2.

4.3 Forbruk og utslipp av beredskapskjemikalier

Enkelte av bore- og brønnkjemikaliene rapportert for 2013 (samt etterregistreringer fra boring av topphull på brønn B-18) ble benyttet som beredskap. Mengde brukt, mengde sluppet ut og kategori er rapportert i tabeller sammen med andre bore- og brønnkjemikalie, og er inkludert i kjemikaliene oppgitt i tabell 10.5.1. Av det totale forbruket bore- og brønnvæsker utgjør 868 tonn såkalte beredskapskjemikalier som er kjemikalier benyttet under bore- og brønn- operasjonene (inkludert injeksjon)for å blant annet hindre tap til formasjonen, at væsken/sementen ikke stivner, bakterievekst og H₂S-utvikling.

De av disse kjemikaliene som ble benyttet til beredskapsformål er gjengitt i tabell nedenfor da EEH ikke er tilrettelagt for at disse skal rapporteres separat. Tabellen viser også mengden som gikk til utslipp, ble injisert eller sendt til land, men viser ikke de resterende mengder som ble tapt til formasjon. Brannvernskjemikalier er beskrevet i delkapittel 4.4.

Beredskapskjemikalier benyttet på Valemonfeltet i 2013.

Produkt	Miljøklasse	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)	Til land (tonn)
Ammonium Bisulphite	Grønn	0,2			
Barite	Grønn	138,0	11,0	40,0	79,0
Calcium Chloride/Calcium Bromide Brine	Grønn	616,9		34,0	
Duo-Tec NS	Grønn	3,1	2,7		
EDC 95/11	Gul	14,6		14,6	
EDC 99 DW	Gul	56,1		54,4	1,6
EMI-1705	Gul	0,3		0,2	
EMI-1729	Gul	1,3	0,7	0,3	0,1
EMI-1769 (nå LIQXAN)	Gul Y2	2,4		2,4	
Flowzan L	Rød	1,0			1,0
HEC	Grønn	0,4		0,1	
LIQXAN	Gul Y2	0,5		0,5	
Optiseal II	Grønn	20,5			20,5
Polypac R/UL/ELV	Grønn	0,9	0,9		
Safe-Cor EN	Gul	3,1		0,7	0,3
Safe-Scav CA	Gul	0,1		0,1	
Safe-Surf Y	Gul	6,5		1,9	0,8
Sodium Bicarbonate	Grønn	2,0	0,2		
Sum (tonn)		868,0	15,5	149,3	103,4

4.4 Forbruk og utslipp av brannskum

Brannskum inngår ikke i oversikten over forbruk og utslipp av kjemikalier som angitt i kapittel 4, 5 og 6, samt vedlegg.

I rapporteringsåret ble følgende brannskumprodukter benyttet på West Elara:

-Artic Foam 201AF AFFF 1 % 525 liter forbrukt, 0 kg til utslipp (sendt til land)

-Fomtec AFFF 3 % 0 kg forbrukt

5 Evaluering av kjemikalier

5.1 Substitusjon av kjemikalier

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

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

Basert på stoffenes iboende egenskaper er de gruppert som følger:

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

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

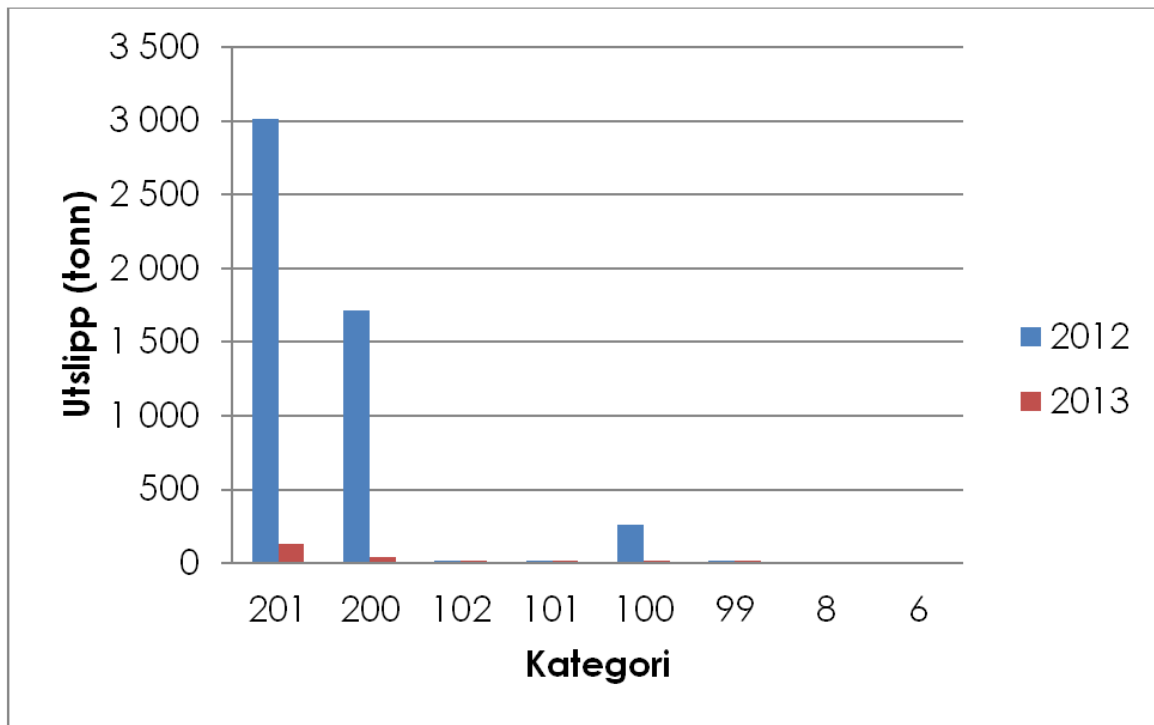
Kjemikalier som benyttes innenfor Aktivitetsforskriftens rammer skal miljøklassifiseres i henhold til HOCNF og vurderes for substitusjon etter iboende fare og risiko ved bruk. Kjemikalier som har svart, rød, gul Y3 og/eller Y2 miljøfare skal identifiseres og inngå i selskapets substitusjonsplaner. Bruk av slike produkter kan forsvares i tilfeller der utslipp til sjø er lite, produktet er kritisk for drift eller integritet til et anlegg og/eller det ut fra en helhetlig vurdering av et anlegg ser at det er en netto miljøgevinst i å ta i bruk disse kjemikaliene. Årlig avholdes substitusjonsmøter mellom Statoil og leverandører/kontraktører. Her presenteres produktporteføljen og bruksområder der HMS-egenskapene er synliggjort. På møtene diskuteres behovet for de enkelte kjemikaliene og muligheten for substitusjon. Aksjoner for substitusjon vedtas og følges opp på kontraktsmøter gjennom året. Statoil vil særlig prioritere substitusjonskandidater som følger vannstrømmen til sjø. Substitusjonsplanene er lett tilgjengelige for lokal miljøkoordinator samt andre relevante som er knyttet til drift eller kontrakter.

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

Det har i rapporteringsåret kjemikalier med stoff i alle fargekategorier i bruk. Det har vært en nedgang siden foregående rapporteringsår i mengden kjemikalier sluppet ut. Forklaringen på dette er at en stor andel av forbruket har blitt injisert som forklart i delkapittel 4.1. I tillegg har det vært et skifte fra topphullsboring med vannbasert borevæske til boring av dypere seksjoner med oljebasert borevæske som ikke har gått til sjø. Den historiske nedgangen er illustrert i Figur 5.1. Tabell 5.1 viser en oversikt over Valemonfeltets totale kjemikalieforbruk og -utslipp i 2013 fordelt etter kjemikalienes miljøegenskaper.

Tabell 5.1 Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper.

Utslipp		Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann		200	Grønn	690,631	39,417
Stoff på PLONOR listen		201	Grønn	7344,833	129,474
Stoff som mangler test data		0	Svart	0,241	0,000
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow ≥ 5		3	Svart	0,004	0,000
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, logPow ≥ 3, EC50 eller LC50 ≤ 10 mg/l		6	Rød	4,523	0,000
Bionedbrytbarhet < 20%		8	Rød	166,052	0,000
Stoff dekket av REACH Annex IV og V		99	Gul	1,475	1,085
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%		100	Gul	2726,460	6,032
Stoff med bionedbrytbarhet 20 %- 60%	Underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	11,704	0,005
	Underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul	121,295	0,001
Sum				11067,218	176,015



Figur 5.1 Historisk utvikling av det totale utslippet for de forskjellige gruppene i tabell 5.1.

5.2 Usikkerhet i kjemikalierapportering

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

Størst usikkerhet i kjemikalierapporteringen er knyttet til HOCNF hvor to forhold er identifisert. Kjemiske produkter rapporteres på komponentnivå og HOCNF er kilden til disse data der produktene sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten i intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjonen, og operatør kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk. Det andre forholdet er at komponenter i enkelte tilfeller har blitt oppgitt med vanninnhold i HOCNF, noe som medførte overestimering av aktiv kjemikaliemengde i forhold til vann når totalforbruket ble rapportert. SKIM (Samarbeidsforum offshorekjemikalier, industri og myndigheter) anbefalte på sitt møte den 9. september 2010 at "stoffer oppføres i seksjon 1.6 i HOCNF uten vann, og at giftighetsresultatene justeres for å vise giftigheten til stoffet uten vann". Denne presiseringen har Statoil formidlet til sine leverandører og implementert praksis med rapportering av produkter der stoffene rapporteres som konsentrater og vannandelen i stoffene slås sammen med resten av vannet i produktet. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF anslås til $\pm 10\%$.

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

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

6.1 Brannskum

Fluorfritt brannskum, 1 % RF1, er tilgjengelig fra 2013 og planlegges innfaset for UPN sine offshore installasjoner med 1% skumanlegg innen utgangen av 2015. Innfasing av nytt, fluorfritt skum planlegges utført uten utilsiktede hendelser og uten negativ påvirkning på produksjon/drift. Dette krever lokal planlegging og riktig tidsfastsettelse inn i den enkelte installasjons operasjonsplan innenfor den angitte tidsperioden. Utfaset 1 % Aqueous Film Forming Foam (AFFF) vil i utfasingsperioden kunne bli benyttet for etterfylling på Statoils installasjoner som ikke har faset inn det fluorfrie skummet. Midlertidig gjenbruk av AFFF vil stoppe/reducere behovet for nyproduksjon av fluorholdig skum i disse tilfellene. Mulighet for gjenbruk håndteres i tett samarbeid med leverandør av brannskum og overskytende volumer 1 % AFFF som ikke gjenbrukes internt vil bli håndtert som avfall etter gjeldende retningslinjer. Det forventes at hovedmengden av utfaset AFFF vil kunne bli håndtert som avfall. Nye felt/installasjoner i UPN som kommer i drift fra 2014 vil fylle sine lagertanker med nytt, fluorfritt skum fra første stund.

Statoil har tett dialog med eiere av innleide flyterigger angående miljødokumentasjon og substitusjon av fluorholdige brannvannkjemikalier. Statoil har samlet informasjon om type brannvannkjemikalier for alle sine innleide rigger, og søkt Miljødirektoratet om dispensasjon for midlertidig bruk av brannvannkjemikalier uten HOCNF for felt der dette er aktuelt. Substitusjon av brannvannkjemikalier må av sikkerhetsmessige årsaker foregå når riggen ikke er operativ og planlegges deretter. Substitusjonsplaner for utfasing av fluorholdige brannvannkjemikalier på alle rigger som har disse i bruk er under utarbeidelse. Skumanlegg med 3 % AFFF vil fremdeles benytte fluorholdig brannskum, men brannskumprodusent arbeider med å kvalifisere et nytt 3 % fluorfritt brannskum. Videre planer for utskifting av 3 % brannskum vil kunne legges når et alternativt produkt er kvalifisert.

6.2 Hydraulikkoljer i lukkede systemer

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

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

Det var i rapporteringsåret kun forbruk av ett kjemikalie i lukket system som oversteg 3000 liter; Shell Tellus S2V32 (4309 liter). Dette er en hydraulikkolje som har en viss andel stoffer i svart kategori. Massebalansen for denne er vist i tabell 10.2.2 (EEH-tabell 10.5.6).

6.3 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige stoff

Kapitlet gir en samlet oversikt over bruk og utslipp av alle kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser i henhold til kategori 1-8 i Tabell 5.1. Datagrunnlaget etableres i EEH på stoffnivå, og er unndratt for offentligheten grunnet konfidensiell informasjon. For rapporteringsåret 2013 har det ikke vært benyttet rapporteringspliktige kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser og tabell 6.1 er derfor ikke aktuell.

6.4 Stoff som står på prioritetslisten som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det har ikke vært tilsetning av miljøfarlige forbindelser i produkter i 2013. Tabell 6.2 er ikke aktuell for rapporteringsåret.

Miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter er vist i tabell 6.3. Forbindelsene her stammer fra bore- og brønnkjemikalier i funksjonsgruppene; Vekststoffer og uorganiske kjemikalier, pH regulerende kjemikalier, viskositetsendrende kjemikalier og leirskiferstabilisatorer. Mengdene i tabell 6.3 er basert på elementanalyser av produktene og utslippsmengder av det enkelte produkt.

Tabell 6.3 Stoff som står på Prioritetslisten som forurensing i produkter (kg).

Stoff/Komponent gruppe	A	B	C	D	E	F	G	H	K	Sum
Bly	6,165	0	0	0	0	0	0	0	0	6,165
Arsen	0,163	0	0	0	0	0	0	0	0	0,163
Kadmium	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0,016
Krom	1,705	0	0	0	0	0	0	0	0	1,705
Kvikksølv	0,003	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
	8,051	0	0	0	0	0	0	0	0	8,051

7 Forbrenningsprosesser og utslipp til luft

I dette kapittelet rapporteres utslipp til luft fra petroleumsvirksomheten utført på feltet i 2013. Mindre avvik mellom rapportering av CO₂ og av kvotepiktige CO₂ utslipp i kvoterapport kan forekomme grunnet forskjeller i beregningsmetoder. I denne rapporten brukes standardfaktorer fra Norsk olje og gass sin veileder.

7.1 Forbrenningsprosesser

Det er foreløpig ingen permanent innretning på Valemonfeltet. Tabell 7.1 over utslipp til luft fra permanente innretninger er derfor ikke aktuell for rapporteringsåret 2013.

Utslipp til luft fra den mobile riggen West Elara som har boret på Valemonfeltet er vist i tabell 7.2. Det er i 2013 ikke foretatt testing/opprensning/tilbakestrømming av brønner over brennerbom på feltet.

Det har ikke forekommet utslipp til luft fra lav-NO_x turbiner, men BAT-prinsippet lå til grunn for valg av hovedmotorer og de best tilgjengelige motorene med det laveste NO_x-utslippet ble valgt. West Elara benytter riggsesifikk NO_x faktor som godkjent av Sjøfartsdirektoratet i 2011. Standardfaktor (ID#12) fra Norsk Olje og Gass er benyttet for å beregne diffuse utslipp fra boreoperasjoner. En oversikt over faktorer benyttet er gitt i tabellen nedenfor.

Utslippsfaktorer benyttet for beregning av utslipp til luft

Utslippskomponent	Utslippskilde	Brensel	Utslippsfaktor
CO ₂	Motor	Diesel	3,17 tonn/tonn
NO _x	Motor	Diesel	0,0444 tonn/tonn
nmVOC	Motor	Diesel	0,005 tonn/tonn
SO _x	Motor	Diesel	0,000999 tonn/tonn

En fast dieseltetthet på 855 kg/m³ er benyttet for rapporteringsåret.

Tabell 7.2 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger

Kilde	Menge flytende brennstoff (tonn)	Menge brenngass (Sm ³)	Utslipp luft								Utslipp sjø
			CO ₂ (tonn)	NO _x (tonn)	nmVOC (tonn)	CH ₄ (tonn)	SO _x (tonn)	PCB (kg)	PAH (kg)	Dioksiner (kg)	Fallout olje ved brønntest (tonn)
Fakkell											
Kjell											
Turbin											
Ovn											
Motor	6238,94		19777	277,01	31,19		6,23				
Brønntest											
Andre kilder											
Sum alle kilder	6238,94		19777	277,01	31,19		6,23				

7.2 Utslipp ved lagring og lasting av olje

Det er ikke blitt lagret eller lastet olje på feltet i 2013.

7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

I løpet av rapporteringsåret 2013 ble brønn 34/11 B-13 boret, og da denne var tørr ble den permanent plugget og forlatt. Tabell 7.3 gir en oversikt over diffuse utslipp av nmVOC og metan fra denne brønnen. Diffuse utslipp fra de andre brønnene på feltet rapporteres ved komplettering. Standardfaktor (ID#12) fra Norsk Olje og Gass er benyttet for å beregne diffuse utslipp fra boreoperasjoner.

Tabell 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering.

Innretning	nmVOC Utslipp (tonn)	CH ₄ Utslipp (tonn)
WEST ELARA in VALEMOM	0,55	0,25
	0,55	0,25

7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer

Det er ikke brukt eller sluppet ut gassporstoffer (tracere) på feltet i 2013. Tabell 7.3 er ikke aktuell for rapporteringsåret.

8 Utilsiktede utslipp

Ethvert utilsiktet utslipp rapporteres internt og behandles som en uønsket hendelse. Som et tiltak for å redusere antall utilsiktede utslipp til sjø blant felt under Drift Nordsjøen Øst og -Vest ble alle utilsiktede utslipp i 2012 analysert. Analysen er gitt i en intern presentasjon.

En kort beskrivelse av rapporteringspliktige utslipp i 2013 er gitt i tabellen under. Det er registrert ett utslipp til sjø i løpet av rapporteringsåret.

Utilsiktede utslipp på Valemonfeltet i 2013-

Dato/synerg.nr.	Årsak	Kategori	Volum/mengde	Tiltak	Varslet
12.04.13/ 1354857	Lekkasje under pumping av sementblandingen FlexSTONE HT for sementerings av 9 7/8" casing på 34/11-B-13. Sement ble ledet til sjø for å unngå at det størknet i pumper, liner og på gulv i sementrom.	Kjemikalier – Andre kjemikalier	8246 Ltr	Det er gjennomført en inspeksjon/verifikasjon av hele sementunit, utført av fagavdeling sement/anleggsintegritet og gjennomgått av kvalifisert for videre bruk av personell fra Schlumberger og Statoil.	Ja
11.04.13/ 1354648	Problemer med å mikse sement før settetid gikk ut.	Kjemikalier – Andre kjemikalier	9173 Ltr	Det har blitt utarbeidet en ny prosedyre for miksing av sement for å unngå samme feil på nytt.	Ja
Sum utilsiktede utslipp			17 419 Ltr		

8.1 Utilsiktede utslipp av olje

Det har ikke vært tilfeller av utilsiktede utslipp av olje i 2013 på Valemonfeltet. Tabell 8.1 er derfor ikke aktuell for rapporteringsåret.

8.2 Utilsiktede utslipp av kjemikalier

Det er registrert to utilsiktede utslipp av kjemikalier fra feltet i 2013. Begge tilfellene skjedde i forbindelse med miksing av sement. En oversikt over utslippene er vist i tabell 8.2 og 8.3.

Tabell 8.2 Oversikt over utilsiktede utslipp av kjemikalier.

Kategori	Antall				Volum (m3)			
	< 0.05 (m3)	0.05 - 1 (m3)	> 1 (m3)	Totalt antall	< 0.05 (m3)	0.05 - 1 (m3)	> 1 (m3)	Totalt volum (m3)
Kjemikalier	0	0	2	2	0	0	17,6	17,6
Sum					0	0	17,6	17,6

Tabell 8.3 Utviktede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut (tonn)
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet <60%, logPow ≥ 3, EC50 eller LC50 ≤ 10 mg/l	6	Rød	0,1152
Bionedbrytbarhet <20%	8	Rød	4,032
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	0,1513
Gul underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	0,0011
Vann	200	Grønn	3,9564
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	30,4912
Sum			38,7472

8.3 Utviktede utslipp til luft

Det er ikke registrert utviktede utslipp til luft i 2013. Tabell 8.4 er ikke aktuell for rapporteringsåret.

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, er håndtert av avfallskontraktøren (SAR). Kaks, brukt oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Schlumberger. Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrøms løsninger som velges skal godkjennes av Statoil. Avfallskontraktørene lager også et miljøregnskap for sine valgte nedstrøms-løsninger. Hovedfokus for valgte nedstrøms løsninger vil være å sikre høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet som håndteres.

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje & Gass sine anbefalte avfallskategorier. I løpet av 2013 ble det i regi av Norsk olje & gass foretatt endringer i avfallskodene for farlig avfall. Dette ble gjort for å få en entydig beskrivelse av avfallet med tanke på korrekt sluttbehandling. Omleggingen vil på sikt gjøre det lettere å klassifisere offshoreavfallet. For rapporteringsåret 2013 vil både nye og gamle avfallskoder bli rapportert. For å sikre en god overgang til de nye kodene, er det utarbeidet en ny intern avfallsveileder. I forbindelse med deklarerer av avfall, er nye feltspesifikke organisasjonsnummer tatt i bruk.

Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende sorteringskategoriene vil bli avvikshåndtert og ettersortert på land. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene.

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

Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som går til sluttdeponi skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av væsker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

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

- 1) Etterslep i registrering og rapportering. Generert avfall et år kan sluttbehandles i avfallsmottak påfølgende år.
- 2) Datagrunnlaget i kapittel 2 er estimerte verdier fra offshore boreoperasjoner, mens i kapittel 9 baseres mengdene på faktisk innveining.
- 3) 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.

På Valemonfeltet har det i rapporteringsåret 2013 blitt injisert oljeholdig kaks og drenasjevann fra boreområdet i injektorbrønn 34/11-B-19 A. Ved tilfeller hvor injeksjon ikke lot seg gjennomføre ble oljeholdig kaks og drenasjevann fra boreområdet sendt i land.

Tabell 9.1 gir en oversikt over farlig avfall sendt til land i løpet av rapporteringsåret. SAR behandler farlig avfall fra Valemonfeltet.

Det er registrert to avvik i håndtering av farlig avfall i løpet av rapporteringsåret, disse er beskrevet i tabell

- 1) Ett fat spraybokser (7055) feideklart (som 7022) i februar 2013 -synerginnr 1348235
- 2) Manglende deklarerer og avrop på ett fat med 7022-Oljeholdig avfall i september 2013 -synergnummer 1323437)

Tabell 9.2 gir en oversikt over kildesortert vanlig avfall sendt til land i rapporteringsåret.

Tabell 9.1 Farlig avfall.

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Annet	Annen råolje eller væske som er forurenset med råolje/kondensat	130899	7025	6,375
Annet	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	161001	7030	14,760
Annet	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	160708	7031	815,528
Annet	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	160601	7092	0,050
Annet	Drivstoffrester (eks, diesel, helifuel, bensin, parafin)	130703	7023	3,868
Annet	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	80117	7051	0,242
Annet	Flytende malingsavfall	80111	7051	1,527
Annet	Grease & smørefett (spann, patroner)	130208	7021	0,253
Annet	Hydraulikk- og motorolje som spillolje	130899	7012	0,305
Annet	Kaks med oljebasert borevæske	165072	7143	947,980
Annet	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	200121	7086	0,070
Annet	Maling med løsemiddel	80111	7051	0,209
Annet	OILY WATER, DRAINWATER	130899	7021	0,032
Annet	Oljebasert boreslam	165071	7142	91,657
Annet	Oljefilter	160107	7024	0,358
Annet	Oljefilter m/metall	150202	7024	1,112
Annet	Oljeforurenset masse	160708	7022	0,440
Annet	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	6,298

Annet	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l,	150202	7022	19,170
Annet	Oljeholdig kaks	165072	7141	1481,800
Annet	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	130802	7031	8,100
Annet	Oppladbare lithium	160605	7094	0,002
Annet	Org. løsemidler med halogen	140602	7041	0,325
Annet	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	160508	7051	0,020
Annet	Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m,m,)	165073	7152	0,067
Annet	Sekkeavfall med kjemikalierester	150110	7152	0,855
Annet	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	165071	7022	0,211
Annet	Slop	165071	7141	984,486
Annet	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann	130802	7030	15,750
Annet	Smørefett, grease (dope)	120112	7021	0,855
Annet	Spillolje - ikke refusjonberettiget	130208	7012	0,087
Annet	Spillolje, div. blanding	130899	7012	11,201
Annet	Spraybokser	160504	7055	0,224
Sum				4414,217

Tabell 9.2 Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde (tonn)
Metall	60,9
EE-avfall	1,7
Papp (brunt papir)	0,6
Annet	55,7
Plast	5,1
Restavfall	28,9
Papir	17,6
Matbefengt avfall	32,7
Treverk	34,7
Våtorganisk avfall	16,2
Glass	1,1
Sum	255,2

10 Vedlegg

10.1 Månedsoversikt av oljeinnhold for hver vanntype

Da det ikke har vært produksjon på Valemon i løpet av rapporteringsåret er det kun vanntype drenasje som er sluppet ut på feltet.

Tabell 10.1 Månedsoversikt av oljeinnhold i drenasjevann. (EEH tabell 10.4.2)

Måned	Mengde drenasjevann (m3)	Mengde reinjisert vann (m3)	Utslipp til sjø (m3)	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l)	Oljemengde til sjø (tonn)
Januar	101	50	35	15	0,0005
Mars	170	104	66	15	0,0010
April	413	413	0	0	0,0000
Mai	147	147	0	0	0,0000
Juni	58	0	58	15	0,0009
Juli	43	43	0	0	0,0000
August	152	118	26	15	0,0004
september	65,1	52	13,1	15	0,0002
oktober	448,4	98	350,4	15	0,0053
november	829	499	330	15	0,0050
desember	828,9	107,5	705,5	15	0,0106
Sum	3255,4	1631,5	1584		0,0238

10.2 Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe

Tabell 10.2 gir en oversikt over alle kjemikaliene som har vært i bruk på Valemonfeltet i 2013. Det er ikke tatt i bruk nye kjemikalier eller tatt ut av bruk kjemikalier i løpet av 2013.

Tabell 10.2.1 Massebalanse for bore- og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe (EEH tabell 10.5.1)

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Ammonium Bisulphite	21	Leirskiferstabilisator	0,200	0	0,025	Grønn
B151 - High-Temperature Retarder B151	25	Sementeringskjemikalier	8,310	0,770	0,128	Grønn
B165 - Environmentally Friendly Dispersant B165	25	Sementeringskjemikalier	18,377	0,737	0,298	Grønn
B174 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer B174	25	Sementeringskjemikalier	0,995	0,302	0	Grønn
B18 - Antisedimentation Agent B18	25	Sementeringskjemikalier	146,463	4,767	1,031	Grønn
B213 Dispersant	25	Sementeringskjemikalier	0,300	0	0,008	Gul
B323 - Surfactant B323	25	Sementeringskjemikalier	11,643	2,730	0	Gul
B411 - Liquid Antifoam B411	25	Sementeringskjemikalier	2,933	0,486	0,074	Gul
Barite	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	1633,804	491,548	11	Grønn
Barite/Barite Fine	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	1085,945	367,286	78,701	Grønn
Bentone 128	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	13,956	7,995	0	Gul
Bentone 128	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	4,077	0,906	0	Rød
Bentone 38	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	44,648	15,746	0	Rød

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Bentone 42	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	4,974	0,969	0	Rød
Calcium Chloride Brine	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	399,446	169,129	0	Grønn
Calcium Chloride Powder (All Grades)	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	30,690	6,003	0	Grønn
Calcium Chloride/Calcium Bromide Brine	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	616,988	34,006	0	Grønn
CMC (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0,627	0	0,627	Grønn
CMC POLYMER (All Grades)	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	22,500	0	22,500	Grønn
D077 - Liquid Accelerator D077	25	Sementeringskjemikalier	0,469	0,041	0	Grønn
D095 Cement Additive	25	Sementeringskjemikalier	0,139	0	0	Grønn
D153 - Antisettling Agent D153	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0,151	0	0	Grønn
D157 - Weighting Agent D157	25	Sementeringskjemikalier	9,295	0,925	1,084	Grønn
D168 - UNIFLAC* L D168	17	Kjemikalier for å hindre tappt sirkulasjon	30,832	1,056	0,373	Gul

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
D193 Fluid Loss Additive D193	17	Kjemikalier for å hindre tappt sirkulasjon	3,400	0,250	0,041	Gul
D194 Liquid Trifunctional Additive	25	Sementeringskjemikalier	2,617	0,987	0,026	Gul
D2002 - FlexSTONE HT Blend D2002	25	Sementeringskjemikalier	88	0	0	Rød
D31 - BARITE D31	16	Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	391,400	132,702	0	Grønn
D75 - Silicate Additive D75	25	Sementeringskjemikalier	0,417	0,118	0,079	Grønn
D956 - Class G - Silica Blend D956	25	Sementeringskjemikalier	797,300	0	4,550	Grønn
Duo-Tec NS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3,463	0	3,063	Grønn
Ecotrol RD	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	8,319	3,082	0	Rød
EDC 95/11	29	Oljebasert basevæske	1625,699	654,882	0	Gul
EDC 99 DW	29	Oljebasert basevæske	294,747	141,619	0	Gul
EMI-1705	4	Skumdemper	0,340	0,240	0	Gul
EMI-1729	1	Biosid	1,285	0,300	0,725	Gul
EMI-1769	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	2,445	2,445	0	Gul
EMUL HT	22	Emulgeringsmiddel	6,874	0	0	Gul

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Flowzan L	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1,042	0	0	Rød
HEC	26	Kompletteringskjemikalier	0,400	0,125	0	Grønn
JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	0,348	0	0,010	Gul
JET-LUBE® SEAL-GUARD(TM) ECF	23	Gjengefett	0,353	0	0,001	Gul
KCL Brine w/Glydriil MC	21	Leirskiferstabilisator	17,210	0	17,210	Gul
Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	96,754	45,784	0	Grønn
Lime/Hydratkalk	11	pH-regulerende kjemikalier	29,874	6,639	0	Grønn
LIQXAN	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	0,510	0,510	0	Gul
Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	40,700	0	30,525	Gul
ONE-MUL	22	Emulgeringsmiddel	119,003	47,077	0	Gul
ONE-TROL HT	17	Kjemikalier for å hindre tappt sirkulasjon	1,035	0,134	0	Rød
Optiseal II	17	Kjemikalier for å hindre tappt sirkulasjon	21,431	0,397	0	Grønn
Pelagic GZ 18 - ISO Oil Equivalent	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	6,840	0	0	Grønn
Polypac R/UL/ELV	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	1,552	0	1,552	Grønn

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Safe-Cor EN	2	Korrosjonshemmer	3,056	0,650	0	Gul
Safe-Scav CA	5	Oksygenfjerner	0,100	0,100	0	Gul
Safe-Surf Y	27	Vaske- og rensemidler	6,540	1,900	0	Gul
Sipdrill 2/0	29	Oljebasert basevæske	21,016	0	0	Gul
Soda Ash	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	2,183	0	2,183	Grønn
Sodium Bicarbonate	11	pH-regulerende kjemikalier	1,975	0	0,200	Grønn
U66 - Mutual Solvent U66	25	Sementeringskjemikalier	9,792	2,657	0	Gul
Versatrol	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3,294	1,083	0	Rød
Versatrol M	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	79,069	26,892	0	Rød
VG Supreme	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	10,129	2,467	0	Rød
WARP OB CONCENTRATE	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	3275,183	1139,213	0	Gul
Sum			11063,456	3317,653	176,015	

Tabell 10.2.2 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe (EEH tabell 10.5.6).

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
Shell Omala S2 G220	37	Andre	0,0006	0,0006	0	Svart
Shell Omala S4 GX460	37	Andre	0,0036	0,0036	0	Svart
Shell Tellus S2 V 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	3,7574	0	0	Svart
Sum			3,7617	0,0043	0	