

Utslipp fra Ormen Lange Landanlegg 2013

A/S Norske Shell

Årsrapportering til Miljødirektoratet



A/S Norske Shell

17.03.2014

INNHALDSFORTEGNELSE

INNLEDNING	2
1. FELTETS STATUS	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Produksjon av olje og gass.....	3
2. FORBRENNINGSPROSESSER OG UTSLIPP TIL LUFT	5
2.1 Forbrenningsprosesser.....	5
2.2 Utslipp ved lasting og lagring av kondensat	5
2.3 Diffuse utslipp og kaldventilering.....	6

TABELLOVERSIKT

Tabell 1.1 - Status produksjon	3
Tabell 2.1 - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger	5
Tabell 2.2 - Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder.....	5
Tabell 2.3- Diffuse utslipp og kaldventilering.....	6

INNLEDNING

Rapporten dekker bare feltets status og utslipp til luft fra hetoljeovner, fakling, diffuse utslipp og lasting fra Ormen Lange Landanlegget på Nyhamna. De andre kapitlene er utelatt fra denne rapporten. Avfallshåndtering, utslipp til luft og utslipp til sjø vil bli rapportert inn som ”Rapportering fra bedrifter med utslippstillatelse og avfallsdeponier med rapporteringskrav” i Altinn.

Kontaktpersoner hos operatørselskapet:

Elin Overå (tlf: 51 69 35 82)

Elizaveta Stepenova (tlf: 51 94 71 14)

Siv Kristoffersen (tlf: 95 89 18 51)

1. FELTETS STATUS

1.1 Generelt

Ormen Lange-feltet ligger i Morebassenget i den sørlige delen av Norskehavet. Fehet ble oppdaget i 1997 og kom i produksjon i 2007. Utbyggingsløsningen er basert på havbunnsinnretninger hvor gass, kondensat og vann sendes i rorledning til Ormen Lange gassprosesseringsanlegg i Nyhamna. Ved gassprosesseringsanlegget blir vann, kondensat og gass skilt ut. Gassen tørkes og sendes rorledning til Storbritannia via Sleipner-feltet. Kondensatet lagres i fjellhaller i Nyhamna og lastes senere på skip for eksport. Vannet behandles i et vannbehandlingsanlegg for å fjerne organisk og uorganisk forurensning for det slippes til sjø. A/S Norske Shell overtok operatøransvaret fra StatoilHydro 30. november 2007. Intern overlevering av Ormen Lange prosjekt til drift var 1. desember 2007.

Lisensdeltakerne er:	Andel (%)
A/S Norske Shell (operatør)	17,81
Petoro AS	36,48
Statoil Petroleum AS	25,35
DONG E&P Norge AS	14,02
ExxonMobil E&P Norway	6,34

1.2 Produksjon av olje og gass

Tabell 1.1 viser produksjonen på feltet i 2013.

Tabell 1.1 - Status produksjon

Måned	Brutto olje (m ³)	Netto olje (m ³)	Brutto kondensat (m ³)	Netto kondensat (m ³)	Brutto gass (m ³)	Netto gass (m ³)	Vann (m ³)	Netto NGL (m ³)
Januar	0.0	0.0	146 129	146 129	1 955 983 000	1 954 594 000	0.0	0.0
Februar	0.0	0.0	124 896	124 896	1 776 522 000	1 775 298 000	0.0	0.0
Mars	0.0	0.0	125 131	125 131	1 740 691 000	1 739 236 000	0.0	0.0
April	0.0	0.0	136 034	136 034	1 891 776 000	1 890 516 000	0.0	0.0
Mai	0.0	0.0	109 555	109 555	1 574 975 000	1 573 676 000	0.0	0.0
Juni	0.0	0.0	127 392	127 392	1 698 944 000	1 698 058 000	0.0	0.0
Juli	0.0	0.0	130 964	130 964	1 863 633 000	1 862 345 000	0.0	0.0
August	0.0	0.0	132 970	132 970	1 846 233 000	1 844 864 000	0.0	0.0

September	0.0	0.0	104 571	104 571	1 798 641 000	1 797 454 000	0.0	0.0
Oktober	0.0	0.0	147 965	147 965	1 869 640 000	1 868 381 000	0.0	0.0
November	0.0	0.0	116 939	116 939	1 702 620 000	1 701 545 000	0.0	0.0
Desember	0.0	0.0	121 829	121 829	1 745 850 000	1 744 632 000	0.0	0.0
	0.0	0.0	1 524 375	1 524 375	21 465 508 000	21 450 599 000	0.0	0.0

2. FORBRENNINGSPROSESSER OG UTSLIPP TIL LUFT

I dette kapittelet er bare utslipp til luft fra hetolje ovner og fra lastning av kondensat tatt med. For kompresjon av gass blir det benyttet elektrisitet som ikke dekkes av denne rapporten.

2.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 2.1 - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO ₂ (tonn)	Utslipp p NO _x (tonn)	Utslipp p nmVOC (tonn)	Utslipp p CH ₄ (tonn)	Utslipp p SO _x (tonn)	Utslipp PCB (tonn)	Utslipp PAH (tonn)	Utslipp dioksiner (tonn)	Utslipp til sjø fall out fra brønntest (tonn)	Olje forbruk (tonn)
Fakkel	0	982 646.3	2 422.93	1.38	0.06	0.24	0.01					
Kjel	0	15 054 105.5	30 201.81	26.25	3.61	13.70	0.10					
Turbin												
Ovn												
Motor	69.83	0	221.22	4.89	0.35	0	0.07					
Brønntest												
Andre kilder												
Sum alle kilder	69.83	16 036 751.8	32 845.95	32.51	4.02	13.94	0.18	0	0	0	0	0

Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser i forbindelse med boring på feltet er gitt i egen rapport for Ormen Lange.

2.2 Utslipp ved lastning og lagring av kondensat

Det ble levert 29 laster med kondensat fra Ormen Lange i 2012. Teoretisk virkningsgrad for VOC gjenvinningsanlegget for lastning av nmVOC var 92,65.

Tabell 2.2 - Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder

Type	Totalt volum (Sm ³)	Utslippsfaktor CH ₄ (kg/Sm ³)	Utslippsfaktor nmVOC (kg/Sm ³)	Utslipp CH ₄ (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Teoretisk utslippsfaktor for nmVOC uten tiltak (kg/Sm ³)	Teoretisk nmVOC utslipp uten gjenvinningstiltak (tonn)	Teoretisk nmVOC utslippsreduksjon uten gjenvinningstiltak (%)
Lasting	1 565 494.33	0.048	0.07	75.73	104.68	0.91	1424.60	92.65
				75.73	104.68	0.91		

2.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Tabell 2.3- Diffuse utslipp og kaldventilering

Innretning	nmVOC utslipp (tonn)	CH ₄ utslipp (tonn)
NYHAMNA	475.91	341.33
	475.91	341.33