

Utslipp fra Nyhamna prosessanlegg 2021

Gassco

Årsrapportering til Miljødirektoratet



Mars 2022

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	2
2	Feltets status	2
2.1	Generelt	2
3	Forbrenningsprosesser og utslipp til luft.....	2
3.1	Forbrenningsprosesser	2

Tabelloversikt

Tabell 3-1	Oppsummering av utslippsfaktorer	3
Tabell 3-2	Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger	3
Tabell 3-3	Nyhamna – Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelse	3

1 Innledning

Denne rapporten dekker status for Nyhamna prosessanlegg samt utslipp til luft fra het-oljekjeler, dieselmotorer, fakling, diffuse utslipp og lasting av kondensat. Øvrige kapitler er utelatt fra rapporten. Avfallshåndtering, utslipp til sjø samt uhellsutslipp er rapportert inn i Altinn under ”Årlig rapportering av egenkontrollen for landbasert industri”.

Kontaktpersoner hos operatørselskapet Gassco og teknisk tjenesteyter A/S Norske Shell:

Navn	e-post adresse	Tlf
Pia Wendela Wølneberg	pwo@gassco.no	+47 5281 2544
Ragnhild Båtnes Berntsen	ragnhild.bberntsen@shell.com	+47 5169 3747

2 Feltets status

2.1 Generelt

Nyhamna prosessanlegg kom i drift 2007 og mottar gass, kondensat og vann fra Ormen Lange feltet, og gass fra Polarled (Aasta Hansteen). Ved gassprosesseringsanlegget blir vann, kondensat og gass skilt ut. Gassen tørkes og sendes i rørledning til Storbritannia via Sleipner-feltet. Kondensatet lagres i fjellhaller på Nyhamna og lastes senere på skip for eksport. Vannet behandles i et vannbehandlingsanlegg for å fjerne organisk og uorganisk forurensning før det slippes til sjø.

A/S Norske Shell overtok operatør ansvaret fra StatoilHydro 30. november 2007. Intern overlevering av Ormen Lange prosjekt til drift var 1. desember 2007. Gassco overtok operatør ansvaret for Nyhamna prosessanlegg fra A/S Norske Shell 1. oktober 2017.

3 Forbrenningsprosesser og utslipp til luft

Dette kapittelet omfatter utslipp til luft fra het-oljekjeler, fakling, dieselmotorer, lasting av kondensat og diffuse utslipp. Det blir benyttet elektrisitet for kompresjon av gass.

3.1 Forbrenningsprosesser

Beregning av utslipp til luft er basert på utslippsfaktorer og brenselforbruk. Der det ikke eksisterer egne felt- eller utstyrsspesifikke faktorer benyttes faktorene angitt i NOROG retningslinje 044 for utslippsrapportering.

Kvotetillatelsen fra Miljødirektoratet regulerer hvilke utslippsfaktorer som benyttes for beregning av utslipp av CO₂.

SO_x faktoren for forbrenning av diesel er beregnet ut i fra det maksimale innholdet av svovel (0,05%) i

2021 Nyhamna Prosessanlegg

dieselen. Miljødirektoratets standardverdi for tetthet av diesel (0,855 tonn/Sm³) benyttes til omregning fra volum til masse.

Tabell 3-1 Oppsummering av utslippsfaktorer

Utslippsfaktorer	CO ₂	NO _x	CH ₄	nmVOC	SO _x
HP Fakkell Tonn/1000 Sm ³	1,967 ⁴	0,0014 ²	0,00024 ²	0,00006 ²	0,00000675 ²
LP Fakkell Tonn/ 1000 Sm ³	2,448 ⁴	0,0014 ²	0,00024 ²	0,00006 ²	0,00000675 ²
Motor (diesel) Tonn / tonn	3,16785 ¹	0,07 ²	0	0,005 ²	0,0009989 ²
Kjel (gass) Tonn/1000 Sm ³	1,974 ⁵	0,0007 ³	0,0000078 ³	0	0,00000675 ²

¹ Beregnet fra utslippsfaktor og nedre brennverdi gitt i tillatelsen til kvotepliktige utslipp

² NOROG faktor, for SO_x er den beregnet ut i fra innhold av H₂S i brenselet

³ Kildespesifikk utslippsfaktor bestemt ut fra målinger gjort av Ecoxy

⁴ Beregnet ved hjelp av CMR modellen

⁵ Volumvektet årlig CO₂ faktor beregnet fra daglig gass-sammensetning målt med online GC

Tabell 3-2 Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [m ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkell	0	454 542	913	0,64	0,00	0,11	0,03
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)							
Turbiner (WLE)							
Motorer	8	0	25	0,22	0,01	0,00	0
Fyrte kjeler	0	13 156 363	25 972	8,90	0,09	0,10	0
Andre kilder							
Sum alle kilder	8	13 610 905	26 910	9,76	0,10	0,21	0,03

Tabell 3-3 Nyhamna – Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelse

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO _x	LavNO _x turbiner	mg/Nm ³	
NO _x	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	
NO _x	Energianlegg	tonn/år	8,86
SO _x	Energianlegg	tonn/år	0,09
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	30,48
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	268,94
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

Utslipp fra venter, diffuse utslipp og lasting av kondensat på Nyhamna finnes i hhv kapittel 7.1.4 Fugitive emissions and venting og 7.1.3 Loading and Storage i footprint