

Nortura SA
Att: Otto Andre Bø
Fakturamottak
Postboks 22

2360 RUDSHØGDA

SINTEF Molab as
Org. nr.: NO 953 018 144 MVA
Postboks 611
8607 Mo i Rana
www.sintefmolab.no
Tlf: 404 84 100

Ordrenr.: 66032
Rapportref.: Utslipp mars
Bestillingsnr.:
Antall sider + bilag: 5
Dato: 15.03.2017

RAPPORT

Utslippsmålinger ved Nortura Sirevåg, mars 2017

SAMMENDRAG

SINTEF Molab har utført utslippsmålinger på en gasskjele ved Nortura Sirevåg.

Det er tatt prøver av nitrogenoksid (NO_x) og karbonmonoksid (CO). Tabell 1 viser et gjennomsnitt av målte konsentrasjoner, alle resultater er korrigert til 3 % O₂.

Tabell 1 Oversikt over resultater av de ulike komponentene korrigert til 3 % O₂.

Komponent	Konsentrasjon [mg/Nm ³] _{t_g}	
	Gasskjele 7,4 MW	Utslippsgrense 5 < 50 MW
NO _x	116	170
CO	1	80

Utslippsgrense er hentet fra Forurensningsforskriftens kapittel 27.

Utført av: Frank Nyland
Einar Hauknes

Lars Moen Strømsnes
Ansvarlig signatur

1 Innledning

Det er utført utslippsmålinger ved Nortura Sirevåg den 10. Mars 2017. Utslippsmålingene er utført på en gasskjele (7,4 MW).

1.1 Prøver

Det er utført utslippsmålinger av NO_x og CO. Målingene av NO_x og CO blir rapportert som 10 separate målinger à ½ time. En oversikt over prøvetakingen er presentert i Tabell 2.

Tabell 2 Oversikt over prøvetaking utført ved gasskjele.

Komponent	Midlingstid	Antall prøver
NO _x	5 timer	Kontinuerlig
CO	5 timer	Kontinuerlig
CO ₂	5 timer	Kontinuerlig
O ₂	5 timer	Kontinuerlig

2 Utførelse

2.1 Utstyr

Målingene av røykgassens innhold av NO_x, CO, CO₂ og O₂ er kontinuerlig målt vha. Horiba gassanalysator.

Målinger, vedlikehold og kalibrering av utstyr er utført i henhold til NS-EN 13284-1, og SINTEF Molab sitt kvalitetssikringssystem, som tilfredsstillter NS-EN ISO/IEC 17025.

2.2 Prøvetaking og analyse

SINTEF Molab utfører prøvetaking og analyser i henhold til standarder og metoder listet opp i Tabell 3. Akkrediteringsstatus og usikkerhet er også opplyst. SINTEF Molab er akkreditert for alle parametere som er utført.

Tabell 3 Oversikt over metoder og standarder for prøvetaking og analyse.

Komponent	Standard for prøvetaking	Analysemetode	Akkreditert	Usikkerhet [%]
NO _x	NS-EN 14792	Kjemiluminescens	A	8
CO	NS-EN 15058	IR-måling	A	9
CO ₂	ISO 12039	IR-måling	A	7
O ₂	NS-EN 14789	Paramagnetisme	A	8

2.3 Kommentarer

2.3.1 Driftsforhold

Det er opplyst at last under måling var ca. 55%.

3 Resultater

Resultater av utslippsmålinger er gitt i dette kapittelet for gasskjele. Analyseresultater og kontinuerlige måledata er presentert i tabeller og figurer.

3.1 Analyse

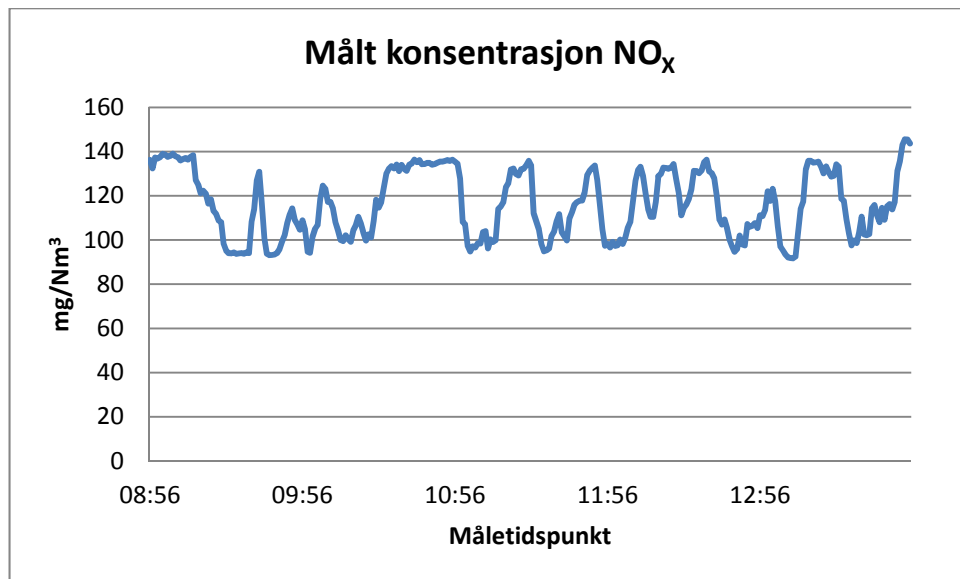
Konsentrasjon og måletidspunkt av NO_x og CO fra gasskjele er presentert i Tabell 4. Den kontinuerlige målingen av NO_x og CO rapportert som 10 separate målinger à ½ time. Alle resultater er korrigert til 3% O₂.

Tabell 4 Konsentrasjon av NO_x og CO fra gasskjele. Alle resultater er korrigert til 3% O₂.

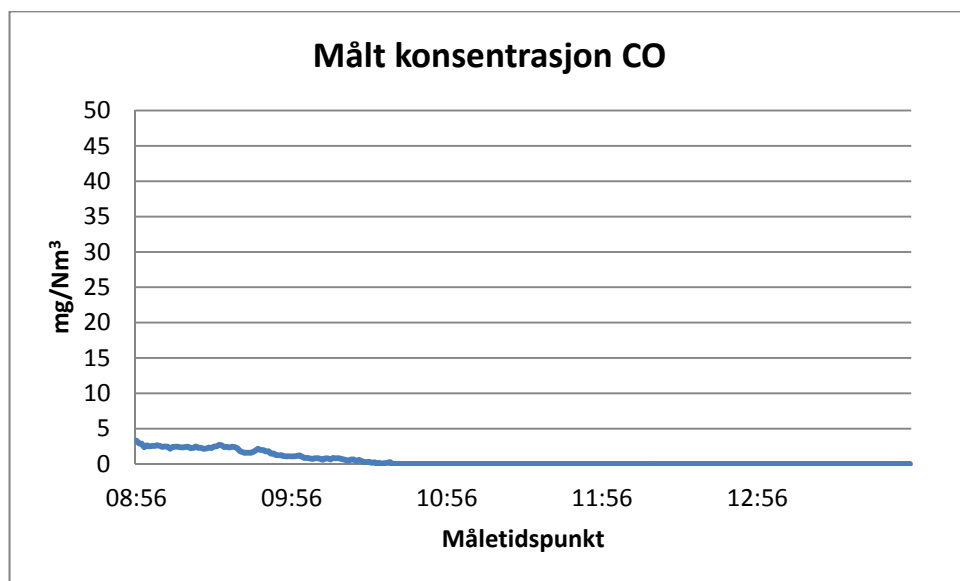
Komponent	Prøve	Måletidspunkt	Konsentrasjon [mg/Nm ³] _{tg}
NO _x	1	08:56 – 09:25	130
	2	09:26 – 09:55	102
	3	09:56 – 10:25	107
	4	10:26 – 10:55	133
	5	10:56 – 11:25	114
	6	11:26 – 11:55	112
	7	11:56 – 12:25	117
	8	12:26 – 12:55	115
	9	12:56 – 13:25	116
	10	13:26 – 13:55	116
	Gjennomsnitt	-	116
CO	1	08:56 – 09:25	2,5
	2	09:26 – 09:55	1,9
	3	09:56 – 10:25	<1
	4	10:26 – 10:55	<1
	5	10:56 – 11:25	<1
	6	11:26 – 11:55	<1
	7	11:56 – 12:25	<1
	8	12:26 – 12:55	<1
	9	12:56 – 13:25	<1
	10	13:26 – 13:55	<1
	Gjennomsnitt	-	1

3.2 Kontinuerlige måledata

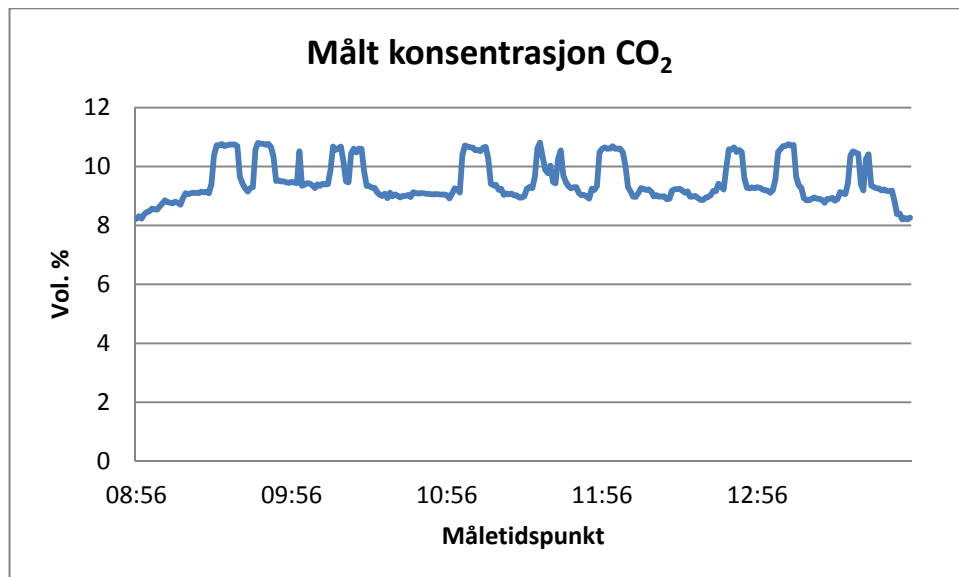
Kontinuerlige måledata er vist i Figur 1 til Figur 4. Figurene viser målt konsentrasjon av NO_x , CO, CO_2 og O_2 . Hver figur viser hele måleperioden. Data er logget hvert minutt.



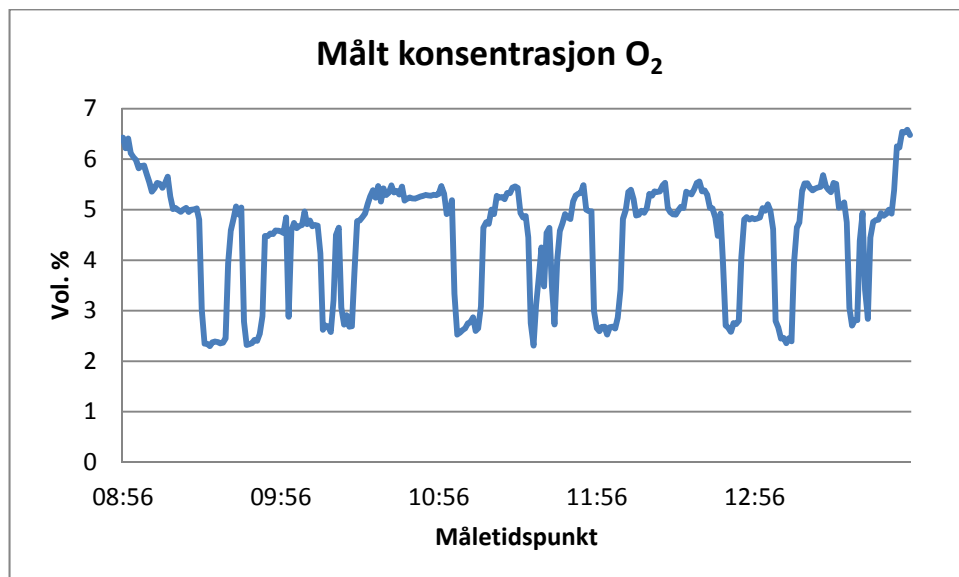
Figur 1 Målt konsentrasjon av NO_x fra gasskjele korrigert til 3 % O_2 .



Figur 2 Målt konsentrasjon av CO fra gasskjele korrigert til 3 % O_2 .



Figur 3 Målt konsentrasjon av CO₂ fra gasskjele.



Figur 4 Målt konsentrasjon av O₂ fra gasskjele.