

Crematorium Uitzicht
T.a.v. Jan Sabbe
Ambassadeur Baertlaan 5
8500 Kortrijk

**MEETRAPPORAT VAN DE
LUCHTEMISSIEMETINGEN OP
DE OVENS
BIJ CREMATORIUM UITZICHT.**

Onze Referentie : ELO2512/038
Erkenningsnummer : GOP/ERK/LL/EUROFINS AIR MONITORING BELGIUM/2022/1
Datum Rapport : 19/01/2026
Datum Uitvoering : 09/12/2025 - 11/12/2025
Aantal Pagina's : 9
Aantal Bijlagen : 12
Metingen : BKST, BPVD
Rapport : B. Bontinck

De hiernavolgende beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten en het verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van Eurofins Air Monitoring Belgium nv. De meetonzekerheden zijn op aanvraag ter beschikking.

	Eurofins Air Monitoring Belgium NV		
BNP Paribas Fortis: BIC: GEBABEBB IBAN: BE35 0018 6801 0337 BTW: BE0732.501.636 RPR: Gent	<u>Hoofdzetel:</u> Venecoweg 5 9810 Nazareth	<u>Vestiging Limburg:</u> Mevrouwhofstraat 1a 3511 Kuringen	Tel: +32(0)9 222 77 59 web: www.eurofins.be mail: analyseslucht@eurofins.com

1. Omschrijving en doel van het project

Door Eurofins Air Monitoring Belgium werden er emissiemetingen uitgevoerd op onderstaande installatie(s) bij Crematorium Uitzicht gelegen te Ambassadeur Baertlaan 5, Kortrijk. Het onderstaande meetprogramma is uitgevoerd:

Meetpunt	Parameters
Oven 1	- Algemene parameters: watergehalte, temperatuur, debiet en statische druk - Rookgassamenstelling (O₂, CO₂, NO_x, CO, SO₂) - Stofgehalte - Metalen Totaal - Dioxines en furanen (PCDD's en PCDF's)
Oven 2	
Oven 3	

2. Chronologie van de metingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitgevoerde metingen.

Meetpunt	Datum	Parameter	Meetperiode
Oven 1	9/12/2025	Vochtgehalte	08:45 - 09:15
		Debiet, druk en temperatuur (*)	09:00 - 09:04
		Rookgassamenstelling	09:19 - 15:30
		Metalen totaal & stof totaal	11:05 - 12:10
		PCDD/PCDF	09:25 - 15:30
Oven 2	10/12/2025	Vochtgehalte	07:58 - 08:28
		Debiet, druk en temperatuur (*)	08:06 - 08:10
		Rookgassamenstelling	08:42 - 14:50
		Metalen totaal & stof totaal	10:00 - 11:05
		PCDD/PCDF	08:45 - 14:50
Oven 3	11/12/2025	Vochtgehalte	07:57 - 08:27
		Debiet, druk en temperatuur (*)	08:06 - 08:10
		Rookgassamenstelling	08:57 - 15:00
		Metalen totaal & stof totaal	10:30 - 11:30
		PCDD/PCDF	09:00 - 15:00

(*) Temperatuur, debiet en druk werden naast deze initiële debietsmeting ook gemeten tijdens de isokinetische monsternames zelf.

3. Staalnummering

Zie de individuele bijlages voor de staalnummering.

4. Meettechniek

Parameter	Meetprincipe	Eenheid	Normreferentie	Meetmethode AIR PE 8
Bepaling van de referentiegrootheiden				
debiet	met een geijkte pitotbuis wordt de afgassnelheid continue gevolgd, waarna het debiet bepaald wordt door deze snelheid te vermenigvuldigen met de oppervlakte van de doorsnede van het meetkanaal	Nm³/h droog en nat afgas	LUC/0/005 LUC/0/004 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1007 (E)
temperatuur	de temperatuurmeting gebeurt door potentiaalmeting met een thermokoppel ter hoogte van de meetopening	°C	LUC/0/002 LUC/0/005 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1203 (E)
statische druk	de drukmeting gebeurt met een pitotbuis en manometer ter hoogte van de meetopening	hPa	LUC/0/005 LUC/0/004 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1007 (E)
watergehalte	gravimetrische bepaling na adsorptie in silicagel	volume %	LUC/0/005 LUC/0/003 NBN EN 14790	1006 (E)
Bepaling van de concentratie van gemeten stoffen				
stofgehalte	isokinetische bemonstering	mg/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 NBN EN 13284-1	1000/1001 (E)
Metalen Totaal	Isokinetische staalname op stoffilter en daaropvolgende wasflessen met salpeterzuur (dichromaat voor kwik) totale destructie stoffilter met daaropvolgende ICP-analyse + ICP-analyse op de wasflessen (voor kwik FIMS-analyse)	mg/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/III/010 NBN EN 14385 EN 13211 NBN EN 13284-1	1014 (E)
dioxines en furanen (PCDD's en PCDF's)	Monsternamen op filter en XAD 2. Analyse met GC/HRMS	ng TEQ/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/VI/002 EN1948-1, -2, -3	1204 (E)
koolstofdioxide (CO₂)	infrarood absorptie met behulp van een niet dispersief infrarood monitor (NDIR) (opstelling in meetwagen)	volume %	LUC/0/005 LUC/II/001 EN 15267-3	1009-1010-1011 (E)
zuurstofgehalte (O₂)	paramagnetische meetcel (opstelling in meetwagen)	volume %	LUC/0/005 LUC/II/001 NBN EN 14789	1009-1010-1011 (E)
koolstofmonoxide (CO)	infrarood absorptie met behulp van een niet dispersief infrarood monitor (NDIR) (opstelling in meetwagen)	mg/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 NBN EN 15058 VDI 2459 Blatt 6	1009-1010-1011 (E)
zwaveldioxide (SO₂)	infrarood absorptie met behulp van een niet dispersief infrarood monitor (NDIR) (opstelling in meetwagen)	mg/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 EN 15267-3	1009-1010-1011 (E)
stikstofoxides (NO - NO₂ - NOₓ)	bepaling via niet dispersief ultravioletabsorptie (NDUV) (opstelling in meetwagen)	mg/Nm³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 EN 15267-3	1009-1010-1011 (E)

(E): methode onder erkenning Vlaere GOP/ERK/LL/EUROFINS AIR MONITORING BELGIUM/2022/1

5. Gebruikte apparatuur

Zie de individuele bijlagen voor details met betrekking tot de gebruikte meetapparatuur bij de staalbemonsteringen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de overige gebruikte apparatuur.

Installatie	Parameter	Toestelnummer
Ovens	Watergehalte	AP1558, AP1078, AP1555, AP1543, AP1120
	Debiet, druk, temperatuur	AP1543, AP1824, AP1555, AP1120
	Rookgassen	AP1618, AP1550, AP1566, AP1140, AP1109

6. Beoordeling meetdoorsnede

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de vastgestelde eigenschappen van de bemonsterde meetdoorsnede. Zie de relevante bijlage voor een gedetailleerde evaluatie van het meetpunt.

Meetpunt	inwendige afmetingen (m)	Aantal openingen	afstand voor (m)	afstand na (m)	Afwijkingen meetopeningen t.o.v. NBN EN 15259
Oven 1	0,48	2	2	8	-
Oven 2	0,48	2	2	8	-
Oven 3	0,48	1	2	8	Obstakels zoals muren en relingen beletten een volledige traversering via de meetopeningen.

7. Procesomstandigheden

Voor zover bekend binnen Eurofins Air Monitoring Belgium werden de metingen uitgevoerd bij normale werking van de installatie.

8. Meetresultaten

8.1. Resultaten van Oven 1

- *Gemiddelde kanaalomstandigheden:*

Parameter	Eenheid	Gemiddelde waarde
Vochtgehalte	% V	10,34
	kg/Nm ³	0,0927
Gassnelheid	m/s	8,8
Debiet kanaalomstandigheden	m ³ /h	5733
Debiet normomstandigheden	Nm ³ /h	3364
Temperatuur	°C	142
Barometrische druk	hPa	1009
Statische druk	hPa	1008
Droge gas dichtheid	kg/Nm ³	1,31

Bovenstaande parameters zijn de gemiddelde waarden bepaald in het afgaskanaal

- *Gemiddelde emissies:*

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
O ₂	%V	15,2	-	-	3
CO ₂	%V	4,1	-	-	3
CO	mg/Nm ³	12	12	40	3
NO _x	mg/Nm ³	154	248	517	3
SO ₂	mg/Nm ³	9	12	31	3

¹ De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

² De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.

³ De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de effectieve zuurstofwaarde bepaald in real-time.

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
Metalen totaal & stof totaal					
Stof, totaal	mg/Nm ³	< 0,19	< 0,39	< 0,65	3
Kwik (Hg)	mg/Nm ³	0,0039	0,0079	0,0131	3

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.

3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom µg TEQ/h	Opm.
PCDD/PCDF					
TEQ totaal (excl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	< d.l.	< d.l.	< d.l.	3
TEQ totaal (incl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	0,001931	0,003330	0,0065	3

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.

3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Meer details aangaande de bovenvermelde resultaten van de gemeten parameters worden weergegeven in bijlage 1 t.e.m. 4.

8.2. Resultaten van Oven 2

- Gemiddelde kanaalomstandigheden:

Parameter	Eenheid	Gemiddelde waarde
Vochtgehalte	% V	10,32
	kg/Nm ³	0,0926
Gassnelheid	m/s	7,4
Debiet kanaalomstandigheden	m ³ /h	4821
Debiet normomstandigheden	Nm ³ /h	2936
Temperatuur	°C	129
Barometrische druk	hPa	1013
Statische druk	hPa	1013
Droge gas densiteit	kg/Nm ³	1,33

Bovenstaande parameters zijn de gemiddelde waarden bepaald in het afgaskanaal

- Gemiddelde emissies:

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
O ₂	%V	13,8	-	-	3
CO ₂	%V	5,3	-	-	3
CO	mg/Nm ³	298	287	874	3
NOx	mg/Nm ³	129	209	380	3
SO ₂	mg/Nm ³	65	49	190	3

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.

3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de effectieve zuurstofwaarde bepaald in real-time.

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
Metalen totaal & stof totaal					
Stof, totaal	mg/Nm ³	< 0,15	< 0,16	< 0,44	3
Kwik (Hg)	mg/Nm ³	0,0099	0,0104	0,0291	3

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.

3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Parameter PCDD/PCDF	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom µg TEQ/h	Opm.
TEQ totaal (excl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	0,001396	0,001939	0,0041	3
TEQ totaal (incl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	0,002003	0,002782	0,0059	3

- 1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.
- 2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.
- 3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Meer details aangaande de bovenvermelde resultaten van de gemeten parameters worden weergegeven in bijlage 5 t.e.m. 8.

8.3. Resultaten van Oven 3

- Gemiddelde kanaalomstandigheden:

Parameter	Eenheid	Gemiddelde waarde
Vochtgehalte	% V	10,69
	kg/Nm ³	0,0963
Gassnelheid	m/s	5,6
Debiet kanaalomstandigheden	m ³ /h	3648
Debiet normomstandigheden	Nm ³ /h	2244
Temperatuur	°C	126
Barometrische druk	hPa	1021
Statische druk	hPa	1021
Droge gas dichtheid	kg/Nm ³	1,3

Bovenstaande parameters zijn de gemiddelde waarden bepaald in het afgaskanaal

- Gemiddelde emissies:

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
O ₂	%V	14,3	-	-	3
CO ₂	%V	5,0	-	-	3
CO	mg/Nm ³	104	87	235	3
NOx	mg/Nm ³	150	223	337	3
SO ₂	mg/Nm ³	30	32	67	3

- 1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.
- 2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.
- 3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de effectieve zuurstofwaarde bepaald in real-time.

Parameter Metalen totaal & stof totaal	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom g/h	Opm.
Stof, totaal	mg/Nm ³	< 0,20	< 0,24	< 0,45	3
Kwik (Hg)	mg/Nm ³	0,0058	0,0069	0,0130	3

- < De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.
- 1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.
- 2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.
- 3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Parameter PCDD/PCDF	Eenheid	Concentratie ¹	Concentratie bij 11% O ₂ ²	Massastroom µg TEQ/h	Opm.
TEQ totaal (excl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	0,000016	0,000024	0,0000	3
TEQ totaal (incl. d.l.)	ng TEQ/Nm ³	0,001890	0,002821	0,0042	3

- 1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.
- 2 De concentratie bij normomstandigheden omgerekend naar het geldende referentiezuurstofgehalte.
- 3 De berekening naar het zuurstofgehalte gebeurde met de gemiddelde zuurstofwaarde over het volledige meetinterval. De zuurstofgehalten kunnen per parameter teruggevonden worden in de bijlagen.

Meer details aangaande de bovenvermelde resultaten van de gemeten parameters worden weergegeven in bijlage 9 t.e.m. 12.

9. Toetsing aan de emissiegrenswaarden

Bedrijfseigen emissiegrenswaarden vastgelegd in de milieuvergunning hebben voorrang op de grenswaarden die worden gesteld in Vlare II.

Sectorale grenswaarden uit Vlare II hebben voorrang op de algemene grenswaarden uit Vlare II.

Oven 1

BRON: Vlare II, Art 5.58.3. 'Crematoria':

Alle onderstaande meetwaarden zijn meetwaarden bij normaalomstandigheden:
bij 273,15 K (0 °C) en 1013,25 hPa, droog gas:

Parameter	Gemeten waarde		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
NO _x	248	517	400
SO ₂	12	31	300
Stof	< 0,39	< 0,65	30
Totaal Hg	0,0079	0,0131	0,2

Parameter	Gemeten waarde ng/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂	Emissiegrenswaarde ng TEQ/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂
Som dioxines en furanen exclusief d.l.	< d.l.	0,1
Som dioxines en furanen inclusief d.l.	0,003330	0,1

BRON: Bijlage 4.4.2. van Vlare II. 'algemene emissiegrenswaarden voor lucht'.

Parameter	Gemeten waarden		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
CO	12	40	(*)

(*) Voor CO zijn er geen sectorale grenswaarden opgenomen in Vlare II voor crematieovens.

De gemeten waarden voldoen aan de vooropgestelde emissiegrenswaarden.

Oven 2

BRON: Vlare II, Art 5.58.3. 'Crematoria':

Alle onderstaande meetwaarden zijn meetwaarden bij normaalomstandigheden:
bij 273,15 K (0 °C) en 1013,25 hPa, droog gas:

Parameter	Gemeten waarde		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
NO _x	209	380	400
SO ₂	49	190	300
Stof	< 0,16	< 0,44	30
Totaal Hg	0,0104	0,0291	0,2

Parameter	Gemeten waarde ng/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂	Emissiegrenswaarde ng TEQ/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂
Som dioxines en furanen exclusief d.l.	0,001939	0,1
Som dioxines en furanen inclusief d.l.	0,002782	0,1

BRON: Bijlage 4.4.2. van Vlare II. 'algemene emissiegrenswaarden voor lucht'.

Parameter	Gemeten waarden		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
CO	287	874	(*)

(*) Voor CO zijn er geen sectorale grenswaarden opgenomen in Vlare II voor crematieovens.

De gemeten waarden voldoen aan de vooropgestelde emissiegrenswaarden.

Oven 3

BRON: Vlare II, Art 5.58.3. 'Crematoria':

Alle onderstaande meetwaarden zijn meetwaarden bij normaalomstandigheden:
bij 273,15 K (0 °C) en 1013,25 hPa, droog gas:

Parameter	Gemeten waarde		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
NO _x	223	337	400
SO ₂	32	67	300
Stof	< 0,24	< 0,45	30
Totaal Hg	0,0069	0,0130	0,2

Parameter	Gemeten waarde ng/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂	Emissiegrenswaarde ng TEQ/Nm ³ droog gas bij 11% ref O ₂
Som dioxines en furanen exclusief d.l.	0,000024	0,1
Som dioxines en furanen inclusief d.l.	0,002821	0,1

BRON: Bijlage 4.4.2. van Vlare II. 'algemene emissiegrenswaarden voor lucht'.

Parameter	Gemeten waarden		Emissiegrenswaarde
	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂	Massastroom g/h	mg/Nm ³ droog gas bij 11% O ₂
CO	87	235	(*)

(*) Voor CO zijn er geen sectorale grenswaarden opgenomen in Vlare II voor crematieovens.

De gemeten waarden voldoen aan de vooropgestelde emissiegrenswaarden.


i.o. ing. J. Kouijzer

Ing. F. Goderis

Beoordeling meetdoornsede

Bedrijf: Crematorium Uitzicht
 Meetpunt: Oven 1
 Type kanaal: Rond en verticaal
 Inwendige afmetingen: diameter: 0,48 m
 Hydraulische diameter: 0,48 m
 Uitstroming rechtstreeks in open lucht: Onbekend

1) Beoordeling van de rechte vrije weglengte voor en na de meetdoornsede, volgens de richtlijn van NBN EN 15259 en voor bestaande installaties NBN T95-001 (cfr. LUC/0/001):

	Gemeten, [m]	NBN EN 15259	LUC/0/001 (**)	Beoordeling
		Richtlijn (*), [m]	bestaand, [m]	
Lengte stroomopwaarts	2	2,400	1,920	voldoet (**)
Lengte stroomafwaarts	8	(*)	0,960	(*)

(*) Als richtlijn is volgens EN 15259 een vrije weglengte van 5 keer de hydraulische diameter stroomopwaarts en 2 keer de hydraulische diameter stroomafwaarts nodig (5 keer de hydraulische diameter bij rechtstreekse uitstroom in de atmosfeer).

(**): Bij bestaande installaties, waarvan de meetopeningen in het verleden werden aangemaakt volgens NBN T95-001, gelden volgens LUC/0/001 richtlijnen van een vrije weglengte stroomopwaarts van 4 keer de hydraulische diameter en stroomafwaarts 2 keer de hydraulische diameter.

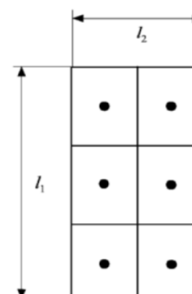
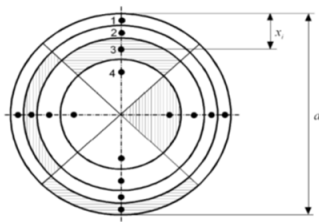
2) Beoordeling van de beschikbare meetopeningen volgens NBN EN 15259:

Aantal meetopeningen: 2
 Aantal bruikbare meetopeningen: 2
 Aantal benodigde / vereiste meetopeningen: 2

3) Beoordeling van afwijkingen van de meetopeningen t.o.v. NBN EN 15259:

Geen afwijkingen, het aantal en de vorm van de openingen voldoet aan EN 15259.

Voorbeeld van de verdeling van de meetassen en meetpunten voor een cirkelvormige en een rechthoekige meetdoornsede.



4) Toetsing van elk meetpunt van het meetvlak aan de onderstaande**4 voorwaarden van NBN EN 15259 voor een homogeen stromingsprofiel:**

- De richting van de gasstroom < 15° tegenover de lengteas van het gaskanaal
- Geen lokale negatieve snelheden
- Een minimum gassnelheid afhankelijk van de meetmethode voor volumedebiet
 - bij gebruik van pitot-buizen dient de differentieeldruk groter dan 5 Pa te zijn
 - bij gebruik van een vleugelrad moet de snelheid groter dan 0,5 m/s zijn
- De verhouding van de maximale/minimale gemeten gassnelheid < 3

Datum: 9/12/2025

Uitvoerder: BKST, BPVD

Type snelheidsmeting: met pitotbuis en verschildrukmeting

Nr.	As #	Diepte [cm]	Tijd uu:mm	snelheid [m/s]	hoek α [°]	beoordeling hoek α	beoordeling Pdif > 5 Pa?	Temp. [°C]
1	As 1	7,0	9:00	9,3	< 15	voldoet	voldoet	146,0
2	As 1	41,0	9:01	8,6	< 15	voldoet	voldoet	147,0
3	As 2	7,0	9:02	8,0	< 15	voldoet	voldoet	146,6
4	As 2	41,0	9:03	9,1	< 15	voldoet	voldoet	146,8

Minimum snelheid, [m/s]:

8,0

Verhouding: max/min :

1,2

<=

3

Maximum snelheid, [m/s]:

9,3

Beoordeling:

voldoet

Afwijking van de temperatuur in Kelvin in ieder punt t.o.v. het gemiddelde <= 5% ?

voldoet

Eindbeoordeling: Homogeen volgens de snelheidsmetingen: gasvormige componenten mogen op een willekeurig punt bemonsterd worden.

**Gemiddelde resultaten van de rookgasmetingen
op Oven 1 van Crematorium Uitzicht.
Gemeten op 09/12/2025.**

	Geheugenbestand	Vochtmeting
Staalnummering	0912RBKST01	-

1) Resultaten bij het werkelijk zuurstofgehalte:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas	massastroom g/h
CO	12	11	40
NOx	154	138	517
SO2	9	8	31

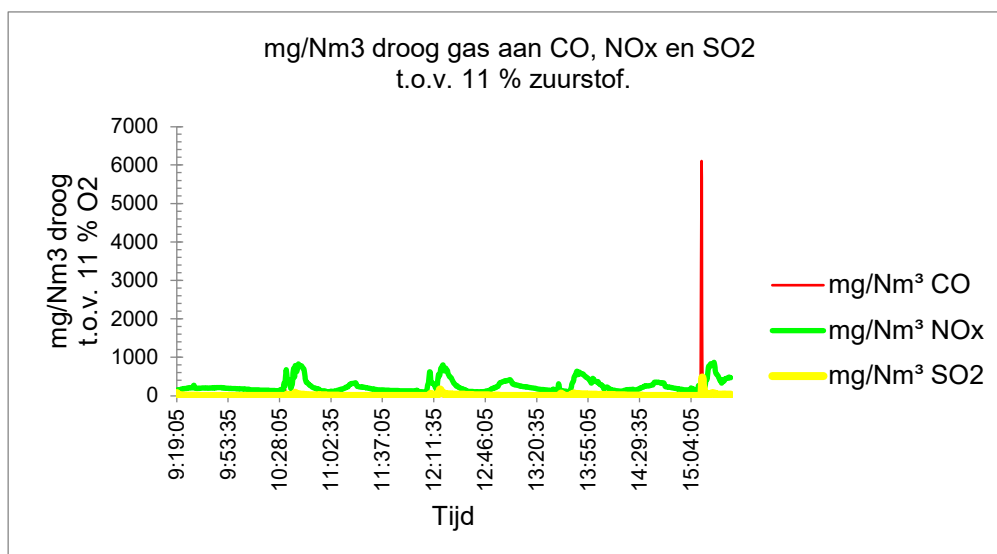
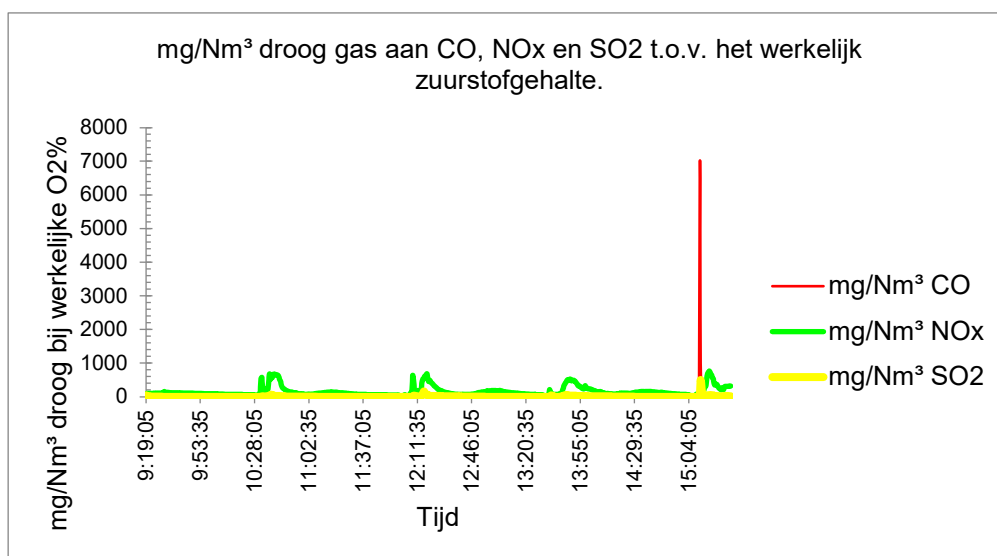
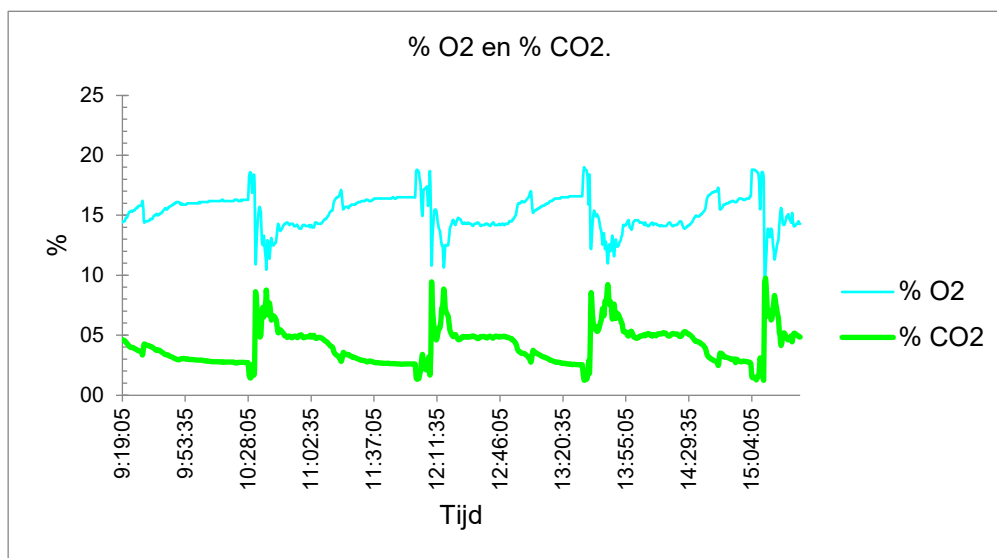
Component	%
O2	15,2
CO2	4,1
N2	80,7

2) Resultaten omgerekend naar een zuurstofpercentage van 11 % O2:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas
CO	12	11
NOx	248	222
SO2	12	11

3) Densiteit,vochtgehalte en debiet:

Densiteit (kg/Nm3) :	1,31
Vochtgehalte (V%) :	10,34
Debiet (Nm3/h droog gas) :	3364



Rookgasgrafieken van Oven 1.

Klant:	Crematorium Uitzicht			
Meetpunt:	Oven 1			
Doel van de metingen:	bepaling van stof en totaal metalen (conditionering bij 160 °C) volgens LUC/I/001 en LUC/III/010			
Datum van de metingen:	9/12/2025			
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.			
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	Afmetingen:		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181	diameter,[m]:	0,480	
Meetomstandigheden				
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD			
Fysische parameters				
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	142,0	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:		
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,31		5733	
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,34	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:		
Barometrische druk, [hPa]:	1009,00		3752	
Statische druk, [hPa]:	1008,00	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:		
Snelheid, [m/s]:	8,8		3364	
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O₂,[Nm³/uur]:		
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	16,10		1649	
Stofmeting				
Pompnummer:	AP1394	Starttijd:	11:05	
Aangezogen totaalvolume, [Nm³]:	1,0384	Eindtijd:	12:10	
Deelstroom metalen, [Nm³]:	0,6676	Isokinetisme, [%]:	10,9%	(-5% tot 15% = ok)
Deelstroom kwik, [Nm³]:	0,3708	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)
Filtertemperatuur, [°C]:	160			
Nozzle-diameter, [mm]:	8			
Analyseresultaten labo				
Conditioneringstemperatuur, [°C]: 160				
	Filternr.	Staalnummer	Analysenummer	Stofgewicht, [mg]
Filternummer meting:	V180C1765	ELO2512/038/12	ELO2512/038_12	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/13	ELO2512/038_13	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof:				< 0,2
Filternummer veldblanco:	V180C1763	ELO2512/038/05	ELO2512/038_05	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/06	ELO2512/038_06	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof van de veldblanco:				< 0,2
Eindresultaat				
Resultaat van de meting				Veldblanco
	Bij werkelijke O₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O₂ [mg/Nm³, droog]
Stof	< 0,19	< 0,39	< 0,65	< 0,39 (*)
Opmerking: De veldblanco voldoet aan de vereiste van < 0,5 mg/Nm³.				
Fractie Stofvormige metalen				
Kwik (Hg)	< 0,0024	< 0,0049	< 0,0081	< 0,0049

Klant:		Crematorium Uitzicht		
Meetpunt:		Oven 1		
	Staalnummer	Analysenummer		
Wasfles 1 kwik:	ELO2512/038/10	ELO2512/038_10		
Wasfles 2 kwik:	ELO2512/038/11	ELO2512/038_11		
Veldblanco kwik:	ELO2512/038/04	ELO2512/038_04		
Fractie Gas - / dampvormige metalen				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0039	0,0079	0,0131	< 0,0002
Metalen Totaal				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0039	0,0079	0,0131	< 0,0026

Klant:	Crematorium Uitzicht				
Meetpunt:	Oven 1				
Doel van de metingen:	Bepaling van het gehalte dioxines en furanen				
Datum van de metingen:	9/12/2025				
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.				
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	diameter,[m]:	0,480		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181				
Dioxinemeting volgens EN 1948-1:2006 met gekoelde lansmethode onder erkenning.					
Meer informatie betreffende de toegepaste methode en specificaties materialen op verzoek verkrijgbaar.					
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD				
Fysische parameters					
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	142,0	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:			
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,310	5733			
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,34	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:			
Barometrische druk, [hPa]:	1009,00	3752			
Statische druk, [hPa]:	1008,00	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:			
Snelheid, [m/s]:	8,8	3364			
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O2,[Nm³/uur]:			
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	15,20	1951			
Monsternamegegevens					
Pompnummer:	AP1639	Starttijd:	9:25		
Nummer meetsonde:	AP975	Eindtijd:	15:30		
Aangezogen volume, [Nm³]:	5,8375	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Nozzle-diameter, [mm]:	8	Lek na de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Max. Temperatuur na koeling, [°C]:	18,0	Isokinetisme, [%]:	13,3%	(-5% tot 15% = ok)	
Analyseresultaten labo					
Staalnamenr. (Filter / XAD2)	C#166963	C#166967		C#166973	C#166957
Analysenummer	710-2025-42981001			710-2025-42981002	
Soort staal	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
Dioxines	TEF	ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDD	1	< 0,0023	< 0,00039	< 0,0023	< 0,00039
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,5	< 0,0030	< 0,00026	< 0,0030	< 0,00026
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0,01	< 0,0068	< 0,00001	< 0,0068	< 0,00001
OctaCDD	0,001	< 0,0280	< 0,000005	< 0,0280	< 0,000005
Furanen		ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDF	0,1	< 0,0040	< 0,00007	< 0,0040	< 0,00007
1,2,3,7,8-PentaCDF	0,05	< 0,0055	< 0,00005	< 0,0055	< 0,00005
2,3,4,7,8-PentaCDF	0,5	< 0,0055	< 0,00047	< 0,0055	< 0,00047
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00009	< 0,0050	< 0,00009
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00009	< 0,0050	< 0,00009
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00009	< 0,0050	< 0,00009
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00009	< 0,0050	< 0,00009
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0,01	< 0,0065	< 0,00001	< 0,0065	< 0,00001
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0,01	< 0,0048	< 0,00001	< 0,0048	< 0,00001
OctaCDF	0,001	< 0,0400	< 0,000007	< 0,0400	< 0,000007
Recovery rates van de gespikeerde controlestandaarden op de filter					
13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	99%		93%		
13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	100%		100%		
13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	93%		94%		
Resultaat bij werkelijke zuurstofgehalte (M.O. met K=2: 0,0090 ng TEQ /Nm³ uit dubbelmetingen)					
d.l. = detectielimiet-waarden	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	< d.l.	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,001931	ng TEQ/Nm³	0,001931	ng TEQ/Nm³	
Resultaat bij referentie-zuurstofgehalte 11 %O2					
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	< d.l.	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,003330	ng TEQ/Nm³	0,003330	ng TEQ/Nm³	
Toetsingen veldblanco-vereisten:	< 10% van de EGW: ok,< 0,01		meetwaarde > blanco: nvt		

Beoordeling meetdoornsede

Bedrijf: Crematorium Uitzicht
 Meetpunt: Oven 2
 Type kanaal: Rond en verticaal
 Inwendige afmetingen: diameter: 0,48 m
 Hydraulische diameter: 0,48 m
 Uitstroming rechtstreeks in open lucht: Onbekend

1) Beoordeling van de rechte vrije weglengte voor en na de meetdoornsede, volgens de richtlijn van NBN EN 15259 en voor bestaande installaties NBN T95-001 (cfr. LUC/0/001):

	Gemeten, [m]	NBN EN 15259	LUC/0/001 (**)	Beoordeling
		Richtlijn (*), [m]	bestaand, [m]	
Lengte stroomopwaarts	2	2,400	1,920	voldoet (**)
Lengte stroomafwaarts	8	(*)	0,960	(*)

(*) Als richtlijn is volgens EN 15259 een vrije weglengte van 5 keer de hydraulische diameter stroomopwaarts en 2 keer de hydraulische diameter stroomafwaarts nodig (5 keer de hydraulische diameter bij rechtstreekse uitstroom in de atmosfeer).

(**): Bij bestaande installaties, waarvan de meetopeningen in het verleden werden aangemaakt volgens NBN T95-001, gelden volgens LUC/0/001 richtlijnen van een vrije weglengte stroomopwaarts van 4 keer de hydraulische diameter en stroomafwaarts 2 keer de hydraulische diameter.

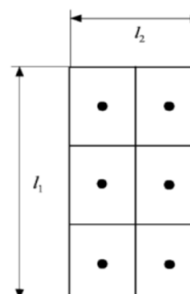
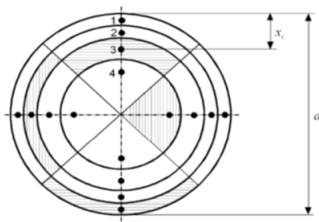
2) Beoordeling van de beschikbare meetopeningen volgens NBN EN 15259:

Aantal meetopeningen: 3
 Aantal bruikbare meetopeningen: 2
 Aantal benodigde / vereiste meetopeningen: 2

3) Beoordeling van afwijkingen van de meetopeningen t.o.v. NBN EN 15259:

Geen afwijkingen, het aantal en de vorm van de openingen voldoet aan EN 15259.

Voorbeeld van de verdeling van de meetassen en meetpunten voor een cirkelvormige en een rechthoekige meetdoornsede.



4) Toetsing van elk meetpunt van het meetvlak aan de onderstaande**4 voorwaarden van NBN EN 15259 voor een homogeen stromingsprofiel:**

- De richting van de gasstroom < 15° tegenover de lengteas van het gaskanaal
- Geen lokale negatieve snelheden
- Een minimum gassnelheid afhankelijk van de meetmethode voor volumedebiet
 - bij gebruik van pitot-buizen dient de differentieeldruk groter dan 5 Pa te zijn
 - bij gebruik van een vleugelrad moet de snelheid groter dan 0,5 m/s zijn
- De verhouding van de maximale/minimale gemeten gassnelheid < 3

Datum: 10/12/2025

Uitvoerder: BKST, BPVD

Type snelheidsmeting: met pitotbuis en verschildrukmeting

Nr.	As #	Diepte [cm]	Tijd uu:mm	snelheid [m/s]	hoek α [°]	beoordeling hoek α	beoordeling Pdif > 5 Pa?	Temp. [°C]
1	As 1	7,0	8:06	7,7	< 15	voldoet	voldoet	130,2
2	As 1	41,0	8:07	7,1	< 15	voldoet	voldoet	130,3
3	As 2	7,0	8:08	6,4	< 15	voldoet	voldoet	131,0
4	As 2	41,0	8:09	7,6	< 15	voldoet	voldoet	130,5

Minimum snelheid, [m/s]:

6,4

Verhouding: max/min :

1,2

<=

3

Maximum snelheid, [m/s]:

7,7

Beoordeling:

voldoet

Afwijking van de temperatuur in Kelvin in ieder punt t.o.v. het gemiddelde <= 5% ?

voldoet

Eindbeoordeling: Homogeen volgens de snelheidsmetingen: gasvormige componenten mogen op een willekeurig punt bemonsterd worden.

**Gemiddelde resultaten van de rookgasmetingen
op Oven 2 van Crematorium Uitzicht.
Gemeten op 10/12/2025.**

	Geheugenbestand	Vochtmeting
Staalnummering	1012RBKST01	-

1) Resultaten bij het werkelijk zuurstofgehalte:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas	massastroom g/h
CO	298	267	874
NOx	129	116	380
SO2	65	58	190

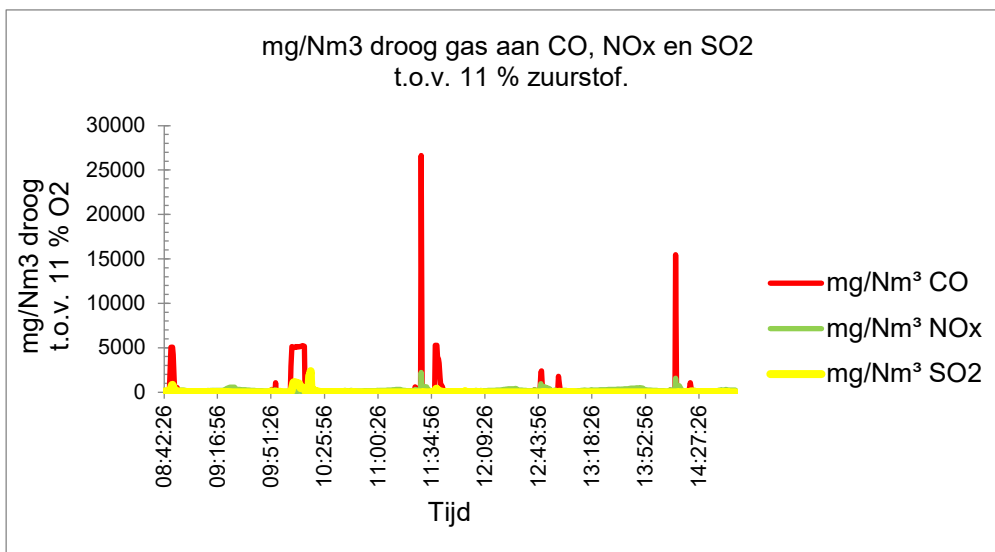
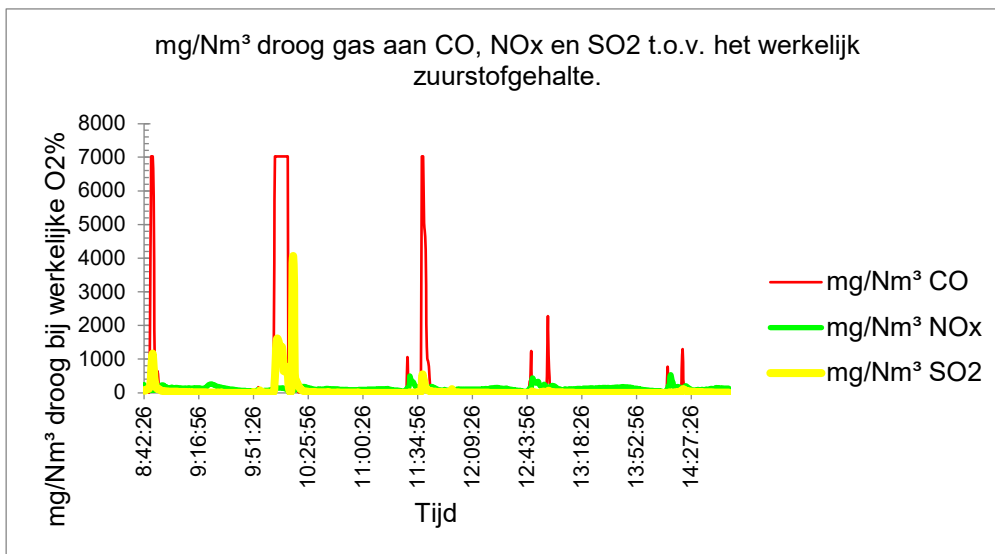
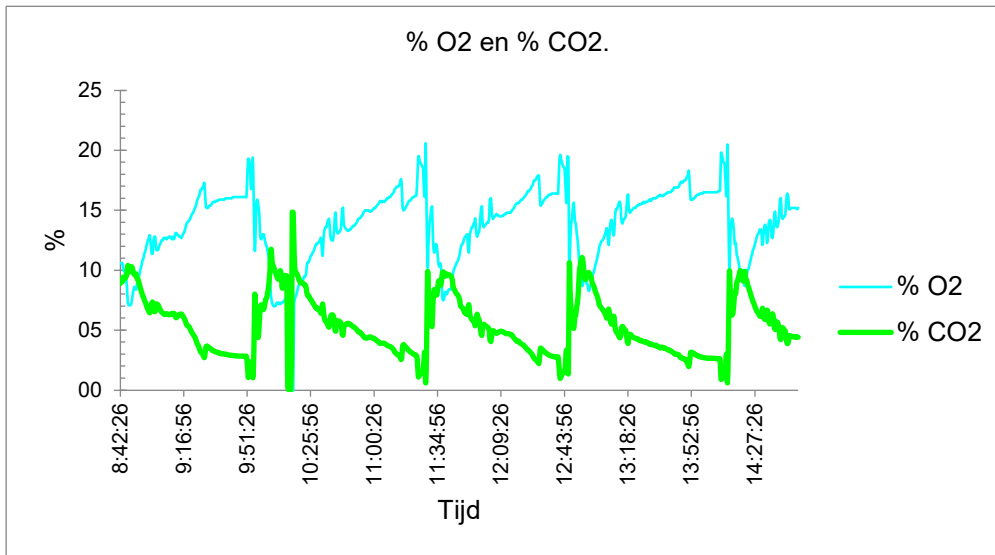
Component	%
O2	13,8
CO2	5,3
N2	80,8

2) Resultaten omgerekend naar een zuurstofpercentage van 11 % O2:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas
CO	287	257
NOx	209	187
SO2	49	44

3) Densiteit,vochtgehalte en debiet:

Densiteit (kg/Nm3) :	1,31
Vochtgehalte (V%) :	10,32
Debiet (Nm3/h droog gas) :	2936



Rookgasgrafieken van Oven 2.

Klant:	Crematorium Uitzicht			
Meetpunt:	Oven 2			
Doel van de metingen:	bepaling van stof en totaal metalen (conditionering bij 160 °C) volgens LUC/I/001 en LUC/III/010			
Datum van de metingen:	10/12/2025			
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.			
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	Afmetingen:		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181	diameter,[m]:	0,480	
Meetomstandigheden				
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD			
Fysische parameters				
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	128,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	4821	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,33	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	3274	
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,32	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	2936	
Barometrische druk, [hPa]:	1013,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O2,[Nm³/uur]:	2790	
Statische druk, [hPa]:	1013,00			
Snelheid, [m/s]:	7,4			
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00			
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	11,50			
Stofmeting				
Pompnummer:	AP1394	Starttijd:	10:00	
Aangezogen totaalvolume, [Nm³]:	1,3377	Eindtijd:	11:05	
Deelstroom metalen, [Nm³]:	1,0023	Isokinetisme, [%]:	10,4%	(-5% tot 15% = ok)
Deelstroom kwik, [Nm³]:	0,3354	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)
Filtertemperatuur, [°C]:	160			
Nozzle-diameter, [mm]:	10			
Analyseresultaten labo				
Conditioneringstemperatuur, [°C]:	160			
	Filternr.	Staalnummer	Analysenummer	Stofgewicht, [mg]
Filternummer meting:	V180C1735	ELO2512/038/19	ELO2512/038_19	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/20	ELO2512/038_20	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof:				< 0,2
Filternummer veldblanco:	V180C1763	ELO2512/038/05	ELO2512/038_05	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/06	ELO2512/038_06	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof van de veldblanco:				< 0,2
Eindresultaat				
Resultaat van de meting				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]
Stof	< 0,15	< 0,16	< 0,44	< 0,16 (*)
Opmerking: De veldblanco voldoet aan de vereiste van < 0,5 mg/Nm³.				
Fractie Stofvormige metalen				
Kwik (Hg)	< 0,0019	< 0,0020	< 0,0055	< 0,0020

Klant:		Crematorium Uitzicht		
Meetpunt:		Oven 2		
	Staalnummer	Analysenummer		
Wasfles 1 kwik:	ELO2512/038/17	ELO2512/038_17		
Wasfles 2 kwik:	ELO2512/038/18	ELO2512/038_18		
Veldblanco kwik:	ELO2512/038/04	ELO2512/038_04		
Fractie Gas - / dampvormige metalen				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0099	0,0104	0,0291	< 0,0001
Metalen Totaal				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0099	0,0104	0,0291	< 0,0010

Klant:	Crematorium Uitzicht				
Meetpunt:	Oven 2				
Doel van de metingen:	Bepaling van het gehalte dioxines en furanen				
Datum van de metingen:	10/12/2025				
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.				
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	diameter,[m]:	0,480		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181				
Dioxinemeting volgens EN 1948-1:2006 met gekoelde lansmethode onder erkenning.					
Meer informatie betreffende de toegepaste methode en specificaties materialen op verzoek verkrijgbaar.					
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD				
Fysische parameters					
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	128,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	4821		
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,330	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	3274		
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,32	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	2936		
Barometrische druk, [hPa]:	1013,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O2,[Nm³/uur]:	2114		
Statische druk, [hPa]:	1013,00				
Snelheid, [m/s]:	7,4				
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00				
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	13,80				
Monsternamegegevens					
Pompnummer:	AP1639	Starttijd:	8:45		
Nummer meetsonde:	AP975	Eindtijd:	14:50		
Aangezogen volume, [Nm³]:	7,7700	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Nozzle-diameter, [mm]:	10	Lek na de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Max. Temperatuur na koeling, [°C]:	18,0	Isokinetisme, [%]:	10,6%	(-5% tot 15% = ok)	
Analyseresultaten labo					
Staalnamenr. (Filter / XAD2)	C#166963	C#166967		C#166959	C#166969
Analysenummer	710-2025-42981001			710-2025-42981003	
Soort staal	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
Dioxines	TEF	ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDD	1	< 0,0023	< 0,00030	< 0,0023	< 0,00030
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,5	< 0,0030	< 0,00019	0,0034	0,00022
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00008	< 0,0060	< 0,00008
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00008	< 0,0060	< 0,00008
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00008	< 0,0060	< 0,00008
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0,01	< 0,0068	< 0,00001	0,0114	0,00001
OctaCDD	0,001	< 0,0280	< 0,000004	< 0,0280	< 0,000004
Furanen		ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDF	0,1	< 0,0040	< 0,00005	0,0055	0,00007
1,2,3,7,8-PentaCDF	0,05	< 0,0055	< 0,00004	0,0079	0,00005
2,3,4,7,8-PentaCDF	0,5	< 0,0055	< 0,00035	0,0107	0,00069
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00006	0,0088	0,00011
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00006	0,0104	0,00013
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00006	< 0,0050	< 0,00006
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00006	0,0064	0,00008
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0,01	< 0,0065	< 0,00001	0,0179	0,00002
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0,01	< 0,0048	< 0,00001	< 0,0048	< 0,00001
OctaCDF	0,001	< 0,0400	< 0,000005	< 0,0400	< 0,000005
Recovery rates van de gespikeerde controlestandaarden op de filter					
13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	99%		108%		
13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	100%		103%		
13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	93%		103%		
Resultaat bij werkelijke zuurstofgehalte (M.O. met K=2: 0,0090 ng TEQ /Nm³ uit dubbelmetingen)					
d.l. = detectielimiet-waarden	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	0,001396	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,001451	ng TEQ/Nm³	0,002003	ng TEQ/Nm³	
Resultaat bij referentie-zuurstofgehalte 11 %O2					
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	0,001939	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,002015	ng TEQ/Nm³	0,002782	ng TEQ/Nm³	
Toetsingen veldblanco-vereisten:	< 10% van de EGW: ok,< 0,01		meetwaarde > blanco: ok		

Beoordeling meetdoornsede

Bedrijf: Crematorium Uitzicht
 Meetpunt: Oven 3
 Type kanaal: Rond en verticaal
 Inwendige afmetingen: diameter: 0,48 m
 Hydraulische diameter: 0,48 m
 Uitstroming rechtstreeks in open lucht: Onbekend

1) Beoordeling van de rechte vrije weglengte voor en na de meetdoornsede, volgens de richtlijn van NBN EN 15259 en voor bestaande installaties NBN T95-001 (cfr. LUC/0/001):

	Gemeten, [m]	NBN EN 15259	LUC/0/001 (**)	Beoordeling
		Richtlijn (*), [m]	bestaand, [m]	
Lengte stroomopwaarts	2	2,400	1,920	voldoet (**)
Lengte stroomafwaarts	8	(*)	0,960	(*)

(*) Als richtlijn is volgens EN 15259 een vrije weglengte van 5 keer de hydraulische diameter stroomopwaarts en 2 keer de hydraulische diameter stroomafwaarts nodig (5 keer de hydraulische diameter bij rechtstreekse uitstroom in de atmosfeer).

(**): Bij bestaande installaties, waarvan de meetopeningen in het verleden werden aangemaakt volgens NBN T95-001, gelden volgens LUC/0/001 richtlijnen van een vrije weglengte stroomopwaarts van 4 keer de hydraulische diameter en stroomafwaarts 2 keer de hydraulische diameter.

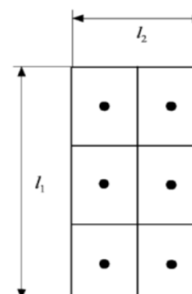
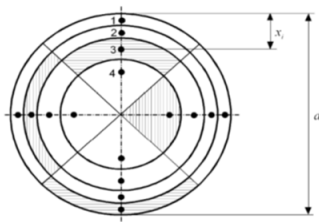
2) Beoordeling van de beschikbare meetopeningen volgens NBN EN 15259:

Aantal meetopeningen: 1
 Aantal bruikbare meetopeningen: 1
 Aantal benodigde / vereiste meetopeningen: 2

3) Beoordeling van afwijkingen van de meetopeningen t.o.v. NBN EN 15259:

Obstakels zoals muren en relingen beletten een volledige traversering via de meetopeningen.

Voorbeeld van de verdeling van de meetassen en meetpunten voor een cirkelvormige en een rechthoekige meetdoornsede.



4) Toetsing van elk meetpunt van het meetvlak aan de onderstaande**4 voorwaarden van NBN EN 15259 voor een homogeen stromingsprofiel:**

- De richting van de gasstroom < 15° tegenover de lengteas van het gaskanaal
- Geen lokale negatieve snelheden
- Een minimum gassnelheid afhankelijk van de meetmethode voor volumedebiet
 - bij gebruik van pitot-buizen dient de differentieeldruk groter dan 5 Pa te zijn
 - bij gebruik van een vleugelrad moet de snelheid groter dan 0,5 m/s zijn
- De verhouding van de maximale/minimale gemeten gassnelheid < 3

Datum: 11/12/2025

Uitvoerder: BKST, BPVD

Type snelheidsmeting: met pitotbuis en verschildrukmeting

Nr.	As #	Diepte [cm]	Tijd uu:mm	snelheid [m/s]	hoek α [°]	beoordeling hoek α	beoordeling Pdif > 5 Pa?	Temp. [°C]
1	As 1	5,0	8:06	5,7	< 15	voldoet	voldoet	126,0
2	As 1	12,0	8:07	5,1	< 15	voldoet	voldoet	125,7
3	As 1	36,0	8:08	5,9	< 15	voldoet	voldoet	126,3
4	As 1	43,0	8:09	5,1	< 15	voldoet	voldoet	126,5

Minimum snelheid, [m/s]:

5,1

Verhouding: max/min :

1,2

<=

3

Maximum snelheid, [m/s]:

5,9

Beoordeling:

voldoet

Afwijking van de temperatuur in Kelvin in ieder punt t.o.v. het gemiddelde <= 5% ?

voldoet

Eindbeoordeling: Homogeen volgens de snelheidsmetingen: gasvormige componenten mogen op een willekeurig punt bemonsterd worden.

**Gemiddelde resultaten van de rookgasmetingen
op Oven 3 van Crematorium Uitzicht.
Gemeten op 11/12/2025.**

	Geheugenbestand	Vochtmeting
Staalnummering	1112RBKST01	-

1) Resultaten bij het werkelijk zuurstofgehalte:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas	massastroom g/h
CO	104	93	235
NOx	150	134	337
SO2	30	27	67

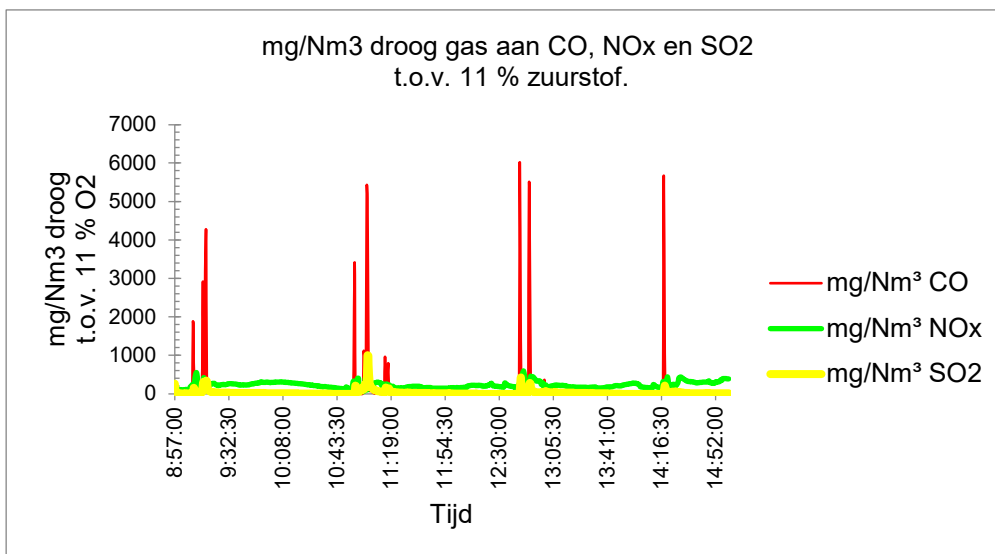
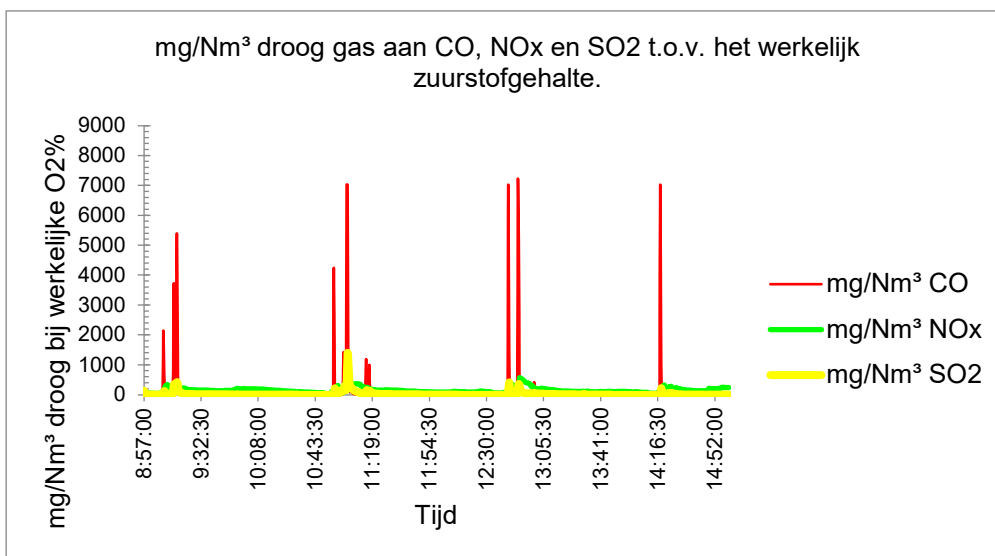
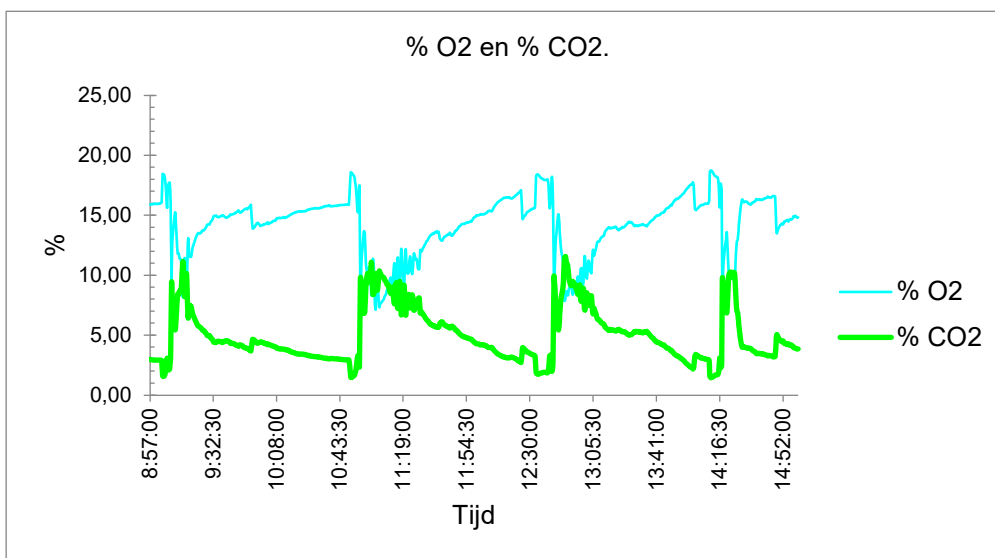
Component	%
O2	14,3
CO2	5,0
N2	80,8

2) Resultaten omgerekend naar een zuurstofpercentage van 11 % O2:

Component	mg/Nm3 droog gas	mg/Nm3 nat gas
CO	87	78
NOx	223	199
SO2	32	28

3) Densiteit,vochtgehalte en debiet:

Densiteit (kg/Nm3) :	1,31
Vochtgehalte (V%) :	10,69
Debiet (Nm3/h droog gas) :	2244



Rookgasgrafieken van Oven 3.

Klant:	Crematorium Uitzicht			
Meetpunt:	Oven 3			
Doel van de metingen:	bepaling van stof en totaal metalen (conditionering bij 160 °C) volgens LUC/I/001 en LUC/III/010			
Datum van de metingen:	11/12/2025			
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.			
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	Afmetingen:		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181	diameter,[m]:	0,480	
Meetomstandigheden				
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD			
Fysische parameters				
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	126,4	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:		
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,3		3648	
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,69	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:		
Barometrische druk, [hPa]:	1021,00		2513	
Statische druk, [hPa]:	1021,00	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:		
Snelheid, [m/s]:	5,6		2244	
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O₂,[Nm³/uur]:		
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	12,65		1874	
Stofmeting				
Pomppnummer:	AP1394	Starttijd:	10:30	
Aangezogen totaalvolume, [Nm³]:	1,0047	Eindtijd:	11:30	
Deelstroom metalen, [Nm³]:	0,6877	Isokinetisme, [%]:	11,7%	(-5% tot 15% = ok)
Deelstroom kwik, [Nm³]:	0,3170	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)
Filtertemperatuur, [°C]:	160			
Nozzle-diameter, [mm]:	10			
Analyseresultaten labo				
Conditioneringstemperatuur, [°C]:	160			
	Filternr.	Staalnummer	Analysenummer	Stofgewicht, [mg]
Filternummer meting:	V180C1718	ELO2512/038/26	ELO2512/038_26	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/27	ELO2512/038_27	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof:				< 0,2
Filternummer veldblanco:	V180C1763	ELO2512/038/05	ELO2512/038_05	< 0,2
Spoelvloeistof:		ELO2512/038/06	ELO2512/038_06	< 0,2
Totale hoeveelheid opgevangen stof van de veldblanco:				< 0,2
Eindresultaat				
Resultaat van de meting				Veldblanco
	Bij werkelijke O₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O₂ [mg/Nm³, droog]
Stof	< 0,20	< 0,24	< 0,45	< 0,24 (*)
Opmerking: De veldblanco voldoet aan de vereiste van < 0,5 mg/Nm³.				
Fractie Stofvormige metalen				
Kwik (Hg)	< 0,0025	< 0,0030	< 0,0056	< 0,0030

Klant:		Crematorium Uitzicht		
Meetpunt:		Oven 3		
	Staalnummer	Analysenummer		
Wasfles 1 kwik:	ELO2512/038/24	ELO2512/038_24		
Wasfles 2 kwik:	ELO2512/038/25	ELO2512/038_25		
Veldblanco kwik:	ELO2512/038/04	ELO2512/038_04		
Fractie Gas - / dampvormige metalen				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0058	0,0069	0,0130	< 0,0001
Metalen Totaal				Veldblanco
	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Bij 11 % O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]
Kwik (Hg)	0,0058	0,0069	0,0130	< 0,0016

Klant:	Crematorium Uitzicht				
Meetpunt:	Oven 3				
Doel van de metingen:	Bepaling van het gehalte dioxines en furanen				
Datum van de metingen:	11/12/2025				
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.				
Vorm van de meetdoorsnede:	Rond	diameter,[m]:	0,480		
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,181				
Dioxinemeting volgens EN 1948-1:2006 met gekoelde lansmethode onder erkenning.					
Meer informatie betreffende de toegepaste methode en specificaties materialen op verzoek verkrijgbaar.					
Uitvoerders van de metingen:	BKST, BPVD				
Fysische parameters					
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	126,4	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	3648		
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,300	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	2513		
Absolute vochtigheid, [V%]:	10,69	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	2244		
Barometrische druk, [hPa]:	1021,00	Debiet normomst., droog, bij ref.-O2,[Nm³/uur]:	1504		
Statische druk, [hPa]:	1021,00				
Snelheid, [m/s]:	5,6				
Referentiezuurstofgehalte, [%]:	11,00				
Gemeten zuurstofgehalte, [%]:	14,30				
Monsternamegegevens					
Pompnummer:	AP1639	Starttijd:	9:00		
Nummer meetsonde:	AP975	Eindtijd:	15:00		
Aangezogen volume, [Nm³]:	5,9781	Lek voor de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Nozzle-diameter, [mm]:	10	Lek na de meting:	0,0%	(< 2% = ok)	
Max. Temperatuur na koeling, [°C]:	18,0	Isokinetisme, [%]:	10,0%	(-5% tot 15% = ok)	
Analyseresultaten labo					
Staalnamenr. (Filter / XAD2)	C#166963	C#166967		C#166958	C#166965
Analysenummer	710-2025-42981001			710-2025-42981004	
Soort staal	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
Dioxines	TEF	ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDD	1	< 0,0023	< 0,00038	< 0,0023	< 0,00038
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,5	< 0,0030	< 0,00025	< 0,0030	< 0,00025
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1	< 0,0060	< 0,00010	< 0,0060	< 0,00010
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0,01	< 0,0068	< 0,00001	0,0095	0,00002
OctaCDD	0,001	< 0,0280	< 0,000005	< 0,0280	< 0,000005
Furanen		ng/sample	ng TEQ/Nm³	ng/sample	ng TEQ/Nm³
2,3,7,8-TetraCDF	0,1	< 0,0040	< 0,00007	< 0,0040	< 0,00007
1,2,3,7,8-PentaCDF	0,05	< 0,0055	< 0,00005	< 0,0055	< 0,00005
2,3,4,7,8-PentaCDF	0,5	< 0,0055	< 0,00046	< 0,0055	< 0,00046
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00008	< 0,0050	< 0,00008
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00008	< 0,0050	< 0,00008
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00008	< 0,0050	< 0,00008
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,1	< 0,0050	< 0,00008	< 0,0050	< 0,00008
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0,01	< 0,0065	< 0,00001	< 0,0065	< 0,00001
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0,01	< 0,0048	< 0,00001	< 0,0048	< 0,00001
OctaCDF	0,001	< 0,0400	< 0,000007	< 0,0400	< 0,000007
Recovery rates van de gespikeerde controlestandaarden op de filter					
13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	99%		100%		
13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	100%		101%		
13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	93%		95%		
Resultaat bij werkelijke zuurstofgehalte (M.O. met K=2: 0,0090 ng TEQ /Nm³ uit dubbelmetingen)					
d.l. = detectielimiet-waarden	Veldblanco		Gemeten Concentraties		
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	0,000016	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,001886	ng TEQ/Nm³	0,001890	ng TEQ/Nm³	
Resultaat bij referentie-zuurstofgehalte 11 %O2					
TEQ Totaal (exclusief < d.l.)	< d.l.	ng TEQ/Nm³	0,000024	ng TEQ/Nm³	
TEQ Totaal (inclusief < d.l.)	0,002815	ng TEQ/Nm³	0,002821	ng TEQ/Nm³	
Toetsingen veldblanco-vereisten:	< 10% van de EGW: ok, < 0,01		meetwaarde > blanco: ok		