

MEETRAPPOR

Tenaz Energy Nederland B.V.

V-609

29-04-2026

Kental



MEETPERIODE	: 29-04-2026	KLANT	: Tenaz Energy Nederland B.V.
PROJECTNUMMER	: 1150-01	LOCATIE	: GBI Den Helder
RAPPORT VERSIE	: 1	INSTALLATIE	: V-609
RAPPORT DATUM	: 2026-05-18	DOEL METING	: Kental

DISTRIBUTIE		MEETBUREAU	EMISSION CARE
INTERN	: 5.1.2.e	ADRES	: Willem Arntszlaan 129 3734EE Den Dolder
EXTERN	: 5.1.2.e	TEL / WEB	: T: +31 (0)30 6991164 www.emissioncare.nl



Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
PROJECTGEGEVENS	3
MEETHISTORIE	3
MEETRAPPORAT VERSIES	3
PROJECTMEDEWERKERS	3
DEFINITIES EN AFKORTINGEN	3
1. MEETGEGEVENS	4
1.1. DOEL METING EN UITGEVOERDE TOETSING	4
1.2. MEETDATA	5
1.3. MEETPLAN.....	5
1.4. MEETONZEKERHEDEN	6
1.5. AFWIJKENDE OMSTANDIGHEDEN (MEETNORM, OPERATIONELE CONDITIES).....	7
2. MEETLOCATIE.....	8
2.1. BESCHRIJVING VAN DE INSTALLATIE.....	8
2.2. BESCHRIJVING VAN HET MEETVLAK	8
3. MEETSYSTEEM EMISSION CARE.....	10
3.1. MEETMETHODEN EN MEETAPPARATUUR	10
3.2. KALIBRATIEGASSEN.....	10
BIJLAGEN:	
BIJLAGE I MEETMETHODE CONTINUE METINGEN	11
BIJLAGE II MEETNORMEN	14
BIJLAGE III HERLEIDING VAN MEETGEGEVENS	15
BIJLAGE IV ACCREDITATIE	17



Projectgegevens

Opdrachtgever	Adres	Plaats	
Tenaz Energy Nederland B.V.	Oostoeverweg 10	Den Helder	
Contactpersoon	Email	Telefoon	
5.1.2.e	5.1.2.e@tenazenergie.com	+31507996561	
Naam installatie	Beschrijving installatie	Start meting	Eind meting
V-609	Glycol reboiler	29-4-26 11:08	29-4-26 14:25

Meethistorie

Meting	Datum meting	Uitgevoerd door
NVT		

Meetrapport versies

Oude versie	Nieuwe versie	Datum	Wijziging
-	0	2026-05-07	Concept versie voor commentaar klant
0	1	2026-05-18	Definitieve versie, aanvulling van de klant tabel 6, trendlijnen toegevoegd paragraaf 1.3

Projectmedewerkers

Functie	Naam medewerker	Paraaf
Meettechnicus	5.1.2.e	5.1.2.e
Rapporteur	5.1.2.e	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.	5.1.2.e

Definities en afkortingen

Definitie / afkorting	Verklaring
BaL	Besluit activiteiten Leefomgeving
EGW	Emissie Grenswaarde (conform milieuvergunning)
SRM	Standaard Referentiemethode (meetsysteem gebruikt door meetbureau)



1. MEETGEGEVENS

1.1. Doel meting en uitgevoerde toetsing

In onderstaande tabel is het doel van de meting en de toetsing aangegeven.

Tabel 1: doel meting en uitgevoerde toetsen

		Doel meting, inclusief meetduur						Toetsing		
		Inmeten	3 x 15 min	5 x 30 min	3 x 5 x 30 min	Continu	Anders	Toets EGW	Validatie: AST	Kalibratie: QAL2
Continue metingen	Meetnorm									
CO	EN 15058		X			X				
NOx	EN 14792		X			X		X		
O ₂	EN 14789		X			X				

1.1.1. Beoordeling van de meetresultaten

De meetwaarden zijn getoetst aan de Emissie Grenswaarde (EGW) om te beoordelen of de meetwaarden voldoen. Bij de toetsing wordt de meetonzekerheid van de meting in mindering gebracht op de meetwaarde¹, waarna deze wordt vergeleken met de EGW. De correctie voor meetonzekerheid is begrensd op de wettelijke max. meetonzekerheid.

Tabel 2: toetsing van de meetresultaten

component	Eenheid	Meting max.	EGW ^{*)}	Correctie voor meet-onzekeerheid	Toetswaarde	Toetsing
CO	[mg/Nm ³] ^{*)}	8,5	-	-	-	n.v.t.
NOx	[mg/Nm ³] ^{*)}	152	150 ^{**}	9	143	voldoet

^{*)} bij referentiezuurstof 3 vol%

^{**)} volgens milieuvergunning aangeleverd door de klant

¹ Voorbeeld: bij een EGW van 100 mg/Nm³ en meetonzekerheid van 10% is de correctie 100 x 10% = 10 mg/Nm³.



1.2. Meetdata

In de onderstaande tabel is de meetdata weergegeven.

Tabel 3: meetresultaten

Datum	[jjjj-mm-dd]	2026-04-29			
Start	[uu:mm]	11:08	12:42	14:10	Gemiddeld
Eind	[uu:mm]	11:23	12:57	14:25	
Duur	[uu:mm]	0:15	0:15	0:15	
Afgas	Deelmeting Eenheid ^{*)}	1	2	3	
Debiet	[Nm ³ /uur] ^{**)}	327	327	327	327
Continue meting					
CO	[mg/Nm ³]	7,29	7,60	8,52	7,80
NOx	[mg/Nm ³]	147	150	152	150
O ₂	[vol%]	7,21	7,26	7,16	7,21
Continue meting					
NOx	[kg/h] ^{**)}	0,05	0,05	0,05	0,05

*) bij referentiezuurstof 3 vol%

**)De bepaling is uitgevoerd op basis van data van de opdrachtgever. Dit kan de geldigheid van het resultaat beïnvloeden.

De SRM performance (kalibratie en controles van het meetsysteem) is vastgelegd in de projectfile. De SRM meetdata is gecorrigeerd voor kalibratieverschillen en drift van de apparatuur tijdens de meetperiode. De SRM data is elke 10 seconden vastgelegd.

1.3. Meetplan

In de onderstaande tabel is het uitgevoerde meetplan samengevat.

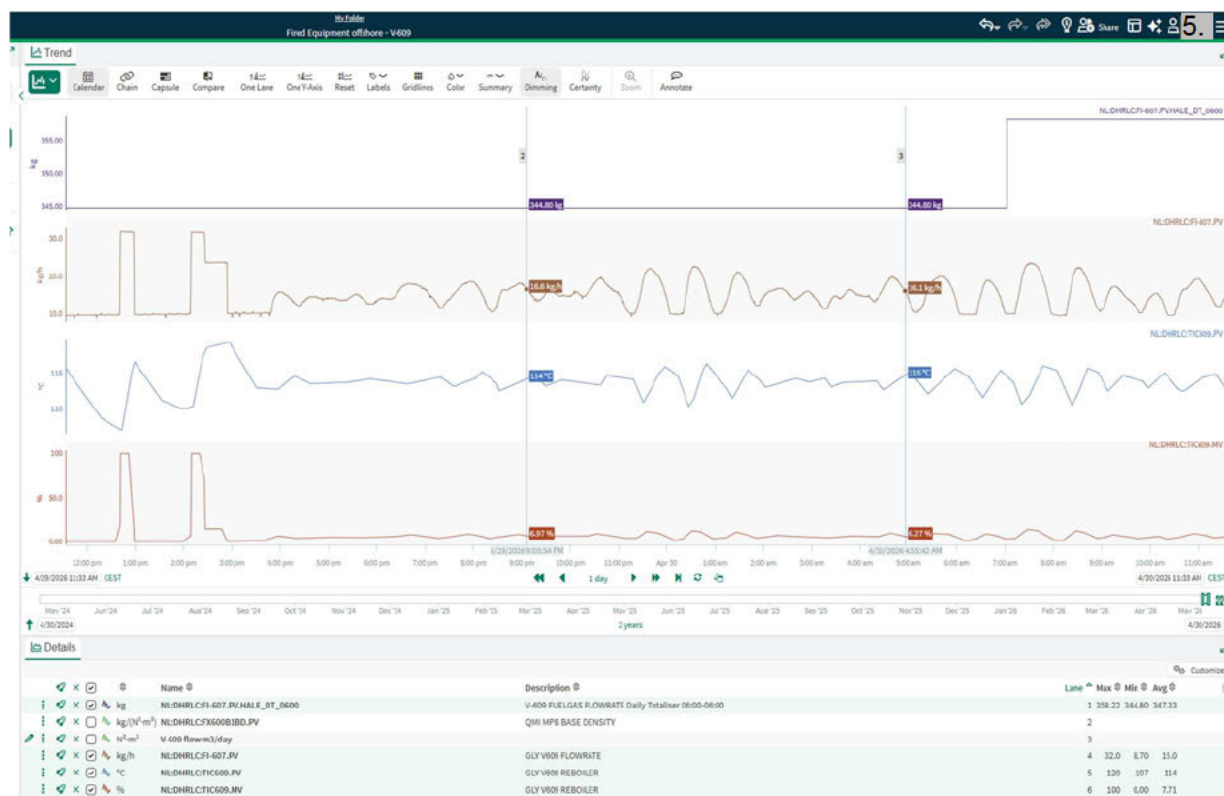
Tabel 4: meetplan

Datum	[jjjj-mm-dd]	2026-04-29			
Start	[uu:mm]	11:08	12:42	14:10	Gemiddeld
Eind	[uu:mm]	11:23	12:57	14:25	
Duur	[uu:mm]	0:15	0:15	0:15	
Conditie	Deelmeting Eenheid	1	2	3	
Gasverbruik	[kg/h]	32	32	32	32

De productiedata is aangeleverd door de klant.



Figuur 1 trendlijnen procesomstandigheden



1.4. Meetonzekerheden

In de onderstaande tabel zijn de meetonzekerheden van het meetbureau weergegeven.

Tabel 5: Meetonzekerheden

Afgas / Component	Meetonzekerheid [%] BaL ^{*)} @ O ₂ -ref	Meetonzekerheid [%] meting @ O ₂ -ref	Meetonzekerheid [%] gebruikt voor toetsing
CO	10%	17,7	n.v.t.
NOx	20%	6,1	6
O ₂	-	4,0	n.v.t.

*) Grote stookinstallaties: BaL art. 4.48 / Asfaltcentrales: BaL art. 4.131 / Kleine + middelgrote stookinstallaties: BaL art. 4.1312 + 4.1361

De meetonzekerheid is bepaald a.d.h.v. de onzekerheidsbijdrage van het apparaat, kalibratiegas, afgascondities, afgashomogeniteit en laboratoriumbepalingen.



1.5. Afwijkende omstandigheden (meetnorm, operationele condities)

Tijdens de meting hebben zich geen afwijkende omstandigheden voorgedaan waardoor de meetnorm moest worden afgeweken of waardoor de uitkomst van de meetresultaten is beïnvloed.

Tijdens de meting bleek dat het glycol reboiler V-609 slechts gedurende een beperkte tijd op vollast kon draaien en tussen de metingen door langere tijd moest afkoelen. In overleg met de klant is daarom besloten de deelmetingen gedurende 15 minuten uit te voeren in plaats van 30 minuten.



2. MEETLOCATIE

2.1. Beschrijving van de installatie

Tabel 6: Installatie

Installatie	Beschrijving
Naam	Glycol reboiler V-609
Installatie omschrijving	
Brandstof	Aardgas (sales gas)
Geproduceerd product	Reboilen van glycol
Productiecapaciteit design	500 kW
Productiecapaciteit huidige max	324 kW (fuel gas 32 kg/h)
Productiecapaciteit gemiddeld	172 kW (fuel gas 17 kg/h)

2.2. Beschrijving van het meetvlak

2.2.1. Beoordeling van het meetvlak

Tabel 7: Meetvlakbeoordeling

Meetvlakbeoordeling	Aanbeveling / Norm	Beschrijving	Toetsing
Verticaal/horizontaal kanaal	Verticaal	verticaal	-
Rond/rechthoekig kanaal	Rond	rond	-
Diameter kanaal	-	0.35 m	-
Hoogte meetbordes boven maaiveld [m]	-	2,5 m	
Verstoring voor het meetvlak	-	0.25 m	-
Afstand na verstoring in [m]	> 5 Dh ^{*)}		voldoet niet
Verstoring na het meetvlak	-	3 m	-
Recht kanaal na meetvlak in [m]	> 2 Dh ^{*)}		voldoet
Afstand tot vrije uitstroom in [m]	> 5 Dh ^{*)}		voldoet
Aantal meetassen	2	1	-
Aantal meetflenzen	-	1	voldoet
Afmeting meetflens in [inch]	-	1"	-
Insteekdiepte (flens – bordesrand) [m]	-	1 m	n.v.t.

*) Dh = hydraulische diameter (4 x oppervlakte / omtrek)



2.2.2. Homogeniteit in het meetvlak

Het meetvlak ter plaatse van het meetpunt had een diameter van ≤ 35 cm, waardoor geen homogeniteitsbepaling mogelijk/nodig was.



3. MEETSYSTEEM EMISSION CARE

Bij de meting is gebruik gemaakt van onderstaande meetmethoden, meetapparatuur en kalibratiegassen. Indien werkzaamheden zijn uitbesteed is dit aangegeven.

3.1. Meetmethoden en meetapparatuur

De meetmethoden en meetapparatuur zijn beschreven in de bijlagen.

Tabel 8: Ingezetete meetapparatuur

Component	Apparaat 1	Apparaat 2	Controle drift / justering		Meetsysteem verlies	Datacorrectie voor drift
CO	CO/CO2-001		OK	nee	< 2%	ja
NOx	NOx-004		OK	nee	< 2%	ja
O ₂	O2-002		OK	nee	< 0,2 vol%	ja
Monstername	Apparaat 1	Apparaat 2	Apparaat 3		Meetsysteem lekdicht	Temperatuur [°C]
Meetleiding	HL-009 (25m)				ja	180
Koeler	Koeler-001				ja	4

3.2. Kalibratiegassen

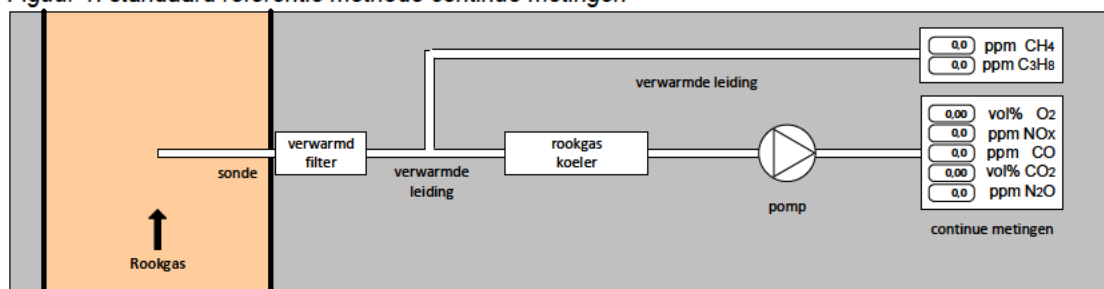
Tabel 9: gebruikte kalibratiegassen

Component	Gebruikt	Drager gas	Concentratie	± %	Leverancier / Fles nr.	Productie datum	Houdbaar tot
CO		Cuvette	1762 [ppmv]	-	-	01-01-2025	01-01-2026
CO ₂		Cuvette	12,70 [vol%]	-	-	01-01-2025	01-01-2026
Gedroogde lucht		-	O ₂ : 20,95 [vol%]	-	-	-	-
N ₂ (nulgas)		-	99,995 [vol%]	-	-	-	-
NO		N ₂	NO: 80,0 [ppmv]	2%	Messer 845114	06-02-2026	06-02-2029

Alle gebruikte kalibratiegassen zijn gecertificeerd en herleidbaar naar het internationale systeem van eenheden (SI).

Bijlage I Meetmethode continue metingen

Figuur 1: standaard referentie methode continue metingen



I.1 CH₄ / C_xH_y monitor

Monitor		Beschrijving	
Merk		Siemens	
Type		Fidamat 6	
Brandstofgas		Waterstof	
Emission Care nummer		CxHy-001	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Vlamionisatie	Conform NEN-ISO 12619
Meetbereik		CxHy: 0 – 100.000 [ppmv] C	

Monitor		Beschrijving	
Merk		Testa	
Type		iFiD NMHC	
Brandstofgas		Waterstof/Helium	
Emission Care nummer		CxHy-002	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Vlamionisatie	Conform EN-ISO 25140 / NEN-ISO 12619
Meetbereik		CH ₄ / C _x H _y : 0 – 19.000 [ppmv] C	

I.2 CO/CO₂ monitor

Monitor		Beschrijving	
Merk		ABB	
Type		Uras 26 AO2020	
Emission Care nummer		CO/CO ₂ -001	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Infrarood absorptie	Conform NEN-EN 15058 / NEN-ISO 12039
Meetbereik		CO: 0 – 3000 [ppmv] / CO ₂ : 0 – 15 [vol%]	



I.3 N₂O monitor

Monitor		Beschrijving	
Merk		Thermo Scientific	
Type		46i- HL	
Emission Care nummer		N ₂ O-001	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Infrarood Absorptie Gas filter Correlatie	Conform NEN-EN-ISO 21258
Meetbereik		0 – 2000 [ppmv] N ₂ O	

I.4 NO_x monitor

Monitor		Beschrijving	
Merk		ECO Physics	
Type		nEL3011-s	
Emission Care nummer		NO _x -004	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Chemiluminescentie	Conform NEN-EN 14792
Meetbereik		0 – 500 [ppmv] NO _x	

I.5 O₂ monitor

Monitor		Beschrijving	
Merk		Siemens	
Type		Oxymat 61	
Emission Care nummer		O ₂ -001 / O ₂ -002	
Meetprincipe	Prestatiekenmerken	Paramagnetisme	Conform NEN-EN 14789
Meetbereik		0 – 25 [vol%] O ₂	

I.6 Monstername systeem

Verwarmde sonde		Beschrijving	
Merk		M&C verwarmde sonde	
Type		PSP4000-H/C	
Emission Care nummer		Probe-001	
Temperatuur		180 [°C]	

Verwarmde meetleiding		Beschrijving	
Merk		Winkler verwarmde meetleiding	
Type		Corrugated heated line (HL-006 silicon)	
Emission Care nummer		HL-001/002/008/009	25 m. meetleiding
		HL-006	5 m. meetleiding met verwarmd filter
Temperatuur		180 [°C]	



	Beschrijving	
Merk	M&C verwarmde meetleiding	
Type	M&C PSP-4M 6/8	
Emission Care nummer	HL-004	5 m. meetleiding
	HL-005/007	2 m. meetleiding
Temperatuur	180 [°C]	

Rookgaskoeler	Beschrijving	
Merk	M&C	
Type	9200791	
Emission Care nummer	Koeler-001 / Koeler 002	
Temperatuur	4 [°C]	

I.7 Data opslag en data verwerking

Systeem	Beschrijving
Meetdata opslag	Labview
Dataverwerking	Handmatig



Bijlage II Meetnormen

De metingen worden uitgevoerd conform de volgende normen en richtlijnen:

[#]	Norm (NEN-)	Bepaling	Van toepassing op:	Verrichting geaccrediteerd
1	EN 12619	CxHy	Bepaling van de massaconcentratie van totaal gasvormig organisch koolstof in lage concentraties in verbrandingsgassen – Continue methode vlamionisatiedetector	Ja
2	EN 12952-15 ^{*)}	Rookgas vol.	Water-tube boilers and auxiliary installations – Part 15	Nee
3	EN 13284-1	Stof	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van massaconcentratie van stof in lage concentraties - Deel 1: Manuele gravimetrisch	Ja
4	EN 14181	AMS kwaliteit	Emissies van stationaire bronnen - Kwaliteitsborging van geautomatiseerde meetsystemen	Nee
5	EN 14789	O ₂	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de volumeconcentratie van zuurstof (O ₂) - Paramagnetisme	Ja
6	EN 14790	H ₂ O	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de waterdamp in leidingen - Standaard referentiemethode	Ja
7	EN-14791	SO ₂	Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan zwaveldioxide - referentiemethode	Ja
8	EN 14792	NO _x	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van massaconcentratie aan stikstofoxiden (NO _x) - Referentiemethode - Chemiluminescentie	Ja
9	EN 15058	CO	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de massaconcentratie van koolstofmonoxide (CO) – Ref.meth: Niet-dispersieve infrarood spectrometrie	Ja
10	EN 15259	Meetvlak, meetplan, rapportage	Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting	Ja
11	EN-ISO 16911-1	Debiet / Temp. Snelheid	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen - Deel 1: Handmatige referentiemethode	Ja
12	EN-ISO 21258	N ₂ O	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de massaconcentratie van distikstof(mon)oxide - Referentiemethode: Niet-dispers. infrarood methode	Ja
13	EN-ISO 21877	NH ₃	Emissies van stationaire bronnen – Handmatige methode om de massaconcentratie van ammoniak te bepalen	Ja
14	EN-ISO 25140	CH ₄	Emissie van stationaire bronnen – Automatische methode voor de bepaling van de methaanconcentratie met gebruik van de vlamionisatiedetector (FID)	Ja
15	ISO 11338-1	PAK	Emissie van stationaire bronnen - Bepaling van de gas en deeltjesfase van polycyclische aromatische koolwaterstoffen - Monsterneming	Ja
16	ISO 12039	AMS: CO + CO ₂ + O ₂	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van koolmonoxide, kooldioxide en zuurstof - Prestatie-eigenschappen en kalibratie van automatische meetsystemen	Ja
17	NEN 2826	NH ₃	Luchtkwaliteit - Uitworp door stationaire puntbronnen - Monsterneming en bepaling van het gehalte aan gasvormig ammoniak	Ja
18	NPR-CEN/TR 17078	Debiet	Emissie van stationaire bronnen – Toepassingsrichtlijn voor EN-ISO 16911-1	Nee
[#]	Richtlijnen	Bepaling	Van toepassing op:	
19	NPR 8114	AMS kwaliteit	Emissies van stationaire bronnen - kwaliteitsborging van geautomatiseerde meetsystemen	Nee
20	NPR-CEN/TS 13649	VOS	Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de massaconcentratie van individuele gasvormige organische componenten (BTX) - Geactiveerde koolstof en vloeistofmethode	Ja
21	NVN-CENTS 17198	PEMS	Emissiemetingen - Voorspellende emissie monitorsystemen (PEMS) Toepasselijkheid, uitvoering en kwaliteitsborging	Nee
22	NVN-CENTS 17638	Formaldehyde	Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie van formaldehyde – Handmatige methode	Nee
23	CvGM-VKL 002	Algemeen	Code van goede meetpraktijk – VKL 002	Nee

^{*)} alleen de hierin opgenomen benaderingsformule voor het stoichiometrisch rookgasvolume wordt gebruikt

Opinies/interpretaties vermeld in dit rapport vallen buiten de scope van de accreditatie.

Bijlage III Herleiding van meetgegevens

III.1 Concentratiebepaling discontinue metingen

Omrekening naar	Beschrijving	Verklaring variabelen
Concentratie in rookgas (bij massa-bepaling in monster door laboratorium: PAK / Stof / VOS BTEX + Formaldehyde)	$C_{ref} = \frac{M_{monster}}{V_{afgezogen, ref}}$	C_{ref} Concentratie bij referentie zuurstof in [mg/Nm ³] of [µg/Nm ³] $M_{monster}$ Component-massa in monster [mg] of [µg] $V_{afgez, ref}$ Afgezogen volume rookgas (via monster) bij ref. zuurstof in [Nm ³]
Concentratie in rookgas (bij concentratie-bepaling in absorbers door laboratorium: NH ₃ / SO ₂)	$C_{ref} = \frac{C_{absorbens} \times V_{absorbens}}{V_{afgezogen, ref}}$	C_{ref} Concentratie bij referentie zuurstof in [mg/Nm ³] of [µg/Nm ³] $C_{absorbens}$ Component-concentratie in absorbers [mg/l] of [µg/l] $V_{absorbens}$ Volume absorbers [l] $V_{afgez, ref}$ Afgezogen volume rookgas (via absorbers) bij ref. zuurstof in [Nm ³]

III.2 Omrekening naar standaard condities

Omrekening naar	Beschrijving	Verklaring variabelen
Referentie zuurstof	$C_{ref} = C_{[meas]} \times \frac{20,95 - O_{2,ref}}{20,95 - O_{2,meas}}$	C_{ref} Concentratie bij referentie zuurstof in [mg/Nm ³] $C_{[meas]}$ Gemeten concentratie in [mg/Nm ³] $O_{2,ref}$ Referentie zuurstof concentratie in [vol%] $O_{2,meas}$ Gemeten zuurstof concentratie in [vol%]
Droge basis	$C_{droog} = C_{nat} \times \frac{100}{100 - C_{water}}$	C_{droog} Concentratie in droog rookgas C_{nat} Concentratie in nat rookgas C_{water} Waterconcentratie rookgas in [vol%]
Standaard druk /temp.	$C_{standaard} = C_{[meas]} \times \frac{T}{273} \times \frac{101,3}{P}$	$C_{standaard}$ Concentratie bij standaard druk en temperatuur $C_{[meas]}$ Gemeten concentratie T Actuele temperatuur rookgas in [K] P Actuele druk rookgas in [kPa]
ISO-condities	$C_{ISO} = C_{meas} \times \left(\frac{101,3}{P_{lucht}}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{T_{lucht}}{288}\right)^{-1,53} \times e^{19(X_{lucht}-0,0063)}$	C_{ISO} Concentratie onder ISO condities in [mg/Nm ³] of [g/GJ] C_{meas} Gemeten concentratie in [mg/Nm ³] of [g/GJ] P_{lucht} Actuele druk verbrandingslucht in [kPa] (absoluut) T_{lucht} Actuele temperatuur verbrandingslucht in [K] X_{lucht} Vochtgehalte verbrandingslucht in [kg water / kg droge lucht]



III.3 Omrekening van eenheden

Omrekening	Beschrijving	Verklaring variabelen
Van ppmv naar mg/Nm ³	$C_{[mg/Nm^3]} = C_{[ppmv]} \times \frac{M}{V_m}$	$C_{[mg/Nm^3]}$ Concentratie in [mg/Nm ³] $C_{[ppmv]}$ Concentratie in [ppmv] M Molecuul massa in [g/mol] V_m Normaal molair volume in [m ³ /mol]

III.4 Bepaling kentallen

Bepaling	Beschrijving	Verklaring variabelen
NOx in [g/GJ]	$PR = C_{[mg/Nm^3]} \times \frac{FF_{gas}}{LHV_{gas}} \times \frac{20,95}{20,95 - O_{2,meas}}$	PR NOx performance rate in [g/GJ] $C_{[mg/Nm^3]}$ Concentratie in [mg/Nm ³] FF_{gas} Stoichiometrische rookgasfactor voor gas in [Nm ³ /Nm ³] LHV_{gas} Onderste verbrandingswaarde gas in [MJ/Nm ³] $O_{2,meas}$ Gemeten zuurstof concentratie in [vol%]
Stoichiometrische rookgasfactor (gas) gasvormige brandstof	$FF_{gas} = 0,64972 \times \rho_{brandstof} + 0,22553 \times LHV_{brandstof}$ benaderingsformule voor standaardbrandstoffen vlg. NEN-EN 12952-15	FF_{gas} Stoichiometrische rookgasfactor voor gas in [Nm ³ /Nm ³] $\rho_{brandstof}$ Dichtheid brandstof in [kg/Nm ³] $LHV_{brandstof}$ Onderste verbrandingswaarde gas in [MJ/Nm ³]
Stoichiometrische rookgasfactor (gas) gasvormige brandstof	$FF_{gas} = 0,199 + 0,234 \times LHV_{brandstof}$ benaderingsformule voor standaardbrandstoffen vlg. DIN 1942	FF_{gas} Stoichiometrische rookgasfactor voor gas in [Nm ³ /Nm ³] $LHV_{brandstof}$ Onderste verbrandingswaarde gas in [MJ/Nm ³]
Stoichiometrische rookgasfactor (vloeib) vloeibare brandstof	$FF_{vloeibaar} = 1,76435 + 0,20060 \times LHV_{brandstof}$ benaderingsformule	FF_{vloeib} Stoichiometrische rookgasfactor voor vloeibare brandstof in [Nm ³ /kg] $LHV_{brandstof}$ Onderste verbrandingswaarde brandstof in [MJ/kg]
Stoichiometrische rookgasfactor (vast) vaste brandstof	$FF_{vast} = -0,06018 + 0,06018 \times \gamma_{as} + 0,68148 \times \gamma_{H2O} + 0,25437 \times LHV_{brandstof}$ benaderingsformule	FF_{vast} Stoichiometrische rookgasfactor voor vaste brandstof in [Nm ³ /kg] γ_{as} As-fractie brandstof in [kg/kg] γ_{H2O} Water-fractie brandstof in [kg/kg] $LHV_{brandstof}$ Onderste verbrandingswaarde brandstof in [MJ/kg]

Bijlage IV Accreditatie



RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**Emission Care B.V.
Den Dolder**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwaame wijze valide
resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals
vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de
gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling
blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L578

is verleend op 25 september 2013

Deze verklaring is geldig tot
1 oktober 2029

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,
5.1.2.e

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA)
Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.



Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: L 578

van **Emission Care B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **25-09-2025 tot 01-10-2029**

Vervangt bijlage d.d.: **10-09-2025**

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Willem Armtszlaan 129
3734 EE
Den Dolder
Nederland

Locatie	Afkorting
Willem Armtszlaan 129 3734 EE Den Dolder Nederland	DE
Mobiel locatie	MoLo

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
Cluster: Organisch overige				
a.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters ten behoeve van het bepalen van het gehalte aan vluchtige organische verbindingen (BTEX); adsorptiebuisjes (de bijbehorende test wordt structureel door een ander hiervoor geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV 9100-10/9100-11 NPR-CEN/TS 13649	MoLo

¹ Indien wordt verwezen naar een codering beginnende met NAU, NAP, EA of IAF dan betreft het een schema opgenomen in de [RvA-BRC12.jpg](#).
Indien geen datum of versienummer is vermeld betreft de accreditatie de actuele versie van het document of schema.

Deze bijlage is goedgekeurd door het bestuur van de
Raad voor Accreditatie, namens deze,

mr. **5.1.2.e**



Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: L 578

van Emission Care B.V.

Deze bijlage is geldig van: 25-09-2025 tot 01-10-2029

Vervangt bijlage d.d.: 10-09-2025

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
Cluster: Dioxinen/Furanen/PAK's				
b.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's); filter / condensor-methode (de bijbehorende test wordt structureel door een ander hiervoor geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV 9100-10/9100-11 NEN-ISO 11338-1	MoLo
Cluster: Natchemisch en/of stofgebonden				
c.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan zwaveloxyden (SO _x), ammoniak (NH ₃); gaswassing (de bijbehorende test wordt structureel door een ander hiervoor geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV 9100-10/9100-11 SO _x : NEN-EN 14791 NH ₃ : NEN 2826, NEN-EN-ISO 21877	MoLo
d.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan stof; gravimetrie (de bijbehorende test wordt structureel door een ander hiervoor geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 13284-1	MoLo
Emissiemetingen (kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181 (QAL2 en AST))				
Cluster: Gasvormig (an)organisch				
1.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan stikstofoxiden (NO _x) en zuurstof (O ₂); chemoluminescentie en paramagnetisme (inclusief bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 14792 NEN-EN 14789 NEN-EN 15259	MoLo
2.		Het bepalen van het gehalte aan CO, CO ₂ ; NDIR (inclusief bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 15058 NEN-ISO 12039 NEN-EN 15259	MoLo
3.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan distikstofmonoxide (N ₂ O); NDIR (inclusief bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN-ISO 21258 NEN-EN 15259	MoLo



Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: L 578

van **Emission Care B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **25-09-2025 tot 01-10-2029**

Vervangt bijlage d.d.: **10-09-2025**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
4.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte methaan (CH ₄); FID (inclusief bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 25140	MoLo
5.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte totaal gasvormig organisch koolstof (C _x H _y); FID (inclusief bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 12619	MoLo
Cluster: Fysische parameters				
6.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van de afgaskarakteristieken: debiet, drukverschilmeting, anemometer, thermokoppel/Pt100	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN-ISO 16911-1	MoLo
7.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan waterdamp (in leidingen); gravimetrie (incl. bijbehorende monsterneming)	WV 9100-10/9100-11 NEN-EN 14790	MoLo