

Nijmeegsche IJzergieterij B.V.

1e sessie halfjaarlijkse metingen 2026

13 mei 2026

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Verantwoording

Titel	Nijmeegsche IJzergieterij B.V.
Opdrachtgever	Nijmeegsche IJzergieterij bv
Projectleider	[redacted]
Auteur(s)	[redacted]
2e lezer/Kwaliteitsborger	[redacted]
Kenmerk	R001-1305741RXM-V02-bgj-NL
Aantal pagina's	43
Datum	13 mei 2026
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Gegevens opdrachtgever 5
1.2 Doel van het onderzoek 5
1.3 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie 5
2 Opzet en uitvoering van het onderzoek 6
2.1 Overzicht emissiepunten en te meten parameters 6
2.2 Normen 6
2.3 Uitbesteding 7
3 Kwaliteit 8
3.1 Afwijkingen op de norm 8
3.2 Blancocriteria 8
3.3 Doorslagcriteria 8
3.4 Lektesten 9
4 Procesomstandigheden en -beschrijving 10
4.1 Procesbeschrijving 10
4.2 Procesomstandigheden 11
5 Resultaten 12
5.1 Resultaten meetvlakbeoordeling 12
5.2 Resultaten blanco en doorslag 12
5.3 Resultaten lektest 12
5.4 Resultaten periodieke metingen 12
6 Toetsing 14

Bijlage 1	Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen	15
Bijlage 2	Overzicht van de gebruikte meet- en analysemethoden	16
Bijlage 3	Overzicht meetvlakbeschrijving en -beoordeling	23
Bijlage 4	Meetonzekerheden	25
Bijlage 5	Rapportagegrenzen	27
Bijlage 6	Kopie Accreditatiecertificaat	28
Bijlage 7	Overzicht afgaskarakteristieken	33
Bijlage 8	Achterliggende meetgegevens	34
Bijlage 9	Resultaten blanco's en doorslag	35
Bijlage 10	Overzicht afzonderlijke PAK's	36
Bijlage 11	Analysecertificaten	37
Bijlage 12	Bedrijfsgegevens opdrachtgever	43

1 Inleiding

In opdracht van Nijmeegsche IJzergieterij B.V. (hierna: NIJG) heeft TAUW in het kader van de vergunning een emissieonderzoek uitgevoerd aan de centrale schoorsteen op de locatie Nijmegen. De metingen zijn uitgevoerd op dinsdag 24 maart 2026.

1.1 Gegevens opdrachtgever

Bedrijfsnaam:	Nijmeegsche IJzergieterij bv
Adresgegevens:	Lindenhoutseweg 26
	6545 AJ Nijmegen
Contactpersoon:	[redacted]

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het toetsen van de gemeten waarden aan de emissiegrenswaarde. In het emissieonderzoek zijn de onderstaande componenten betrokken:

- PAK's (voor verander vergunning)
  - EPA 16
  - NER5
- NMVOS (voor verander vergunning)
- Benzeen (voor verander vergunning)
- NO_x (voor natuurwet ARIUS-berekening)
- CO en CO_2 (voor het milieujaarverslag)

In bijlage 1 zijn de gebruikte afkortingen en begrippen verklaard.

1.3 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de vorige versie aangezien dit een eerste definitieve is.

2 Opzet en uitvoering van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven en wordt een beschrijving gegeven van de uitvoering van de metingen.

2.1 Overzicht emissiepunten en te meten parameters

In de tabel 2.1 een overzicht gegeven van de te meten componenten. Tevens is de meetfrequentie en meetduur opgenomen in deze tabellen.

Tabel 2.1 Meetprogramma Centrale schoorsteen

Component	Meetfrequentie en -duur
Benzeen	3 x 1 uur
PAK's (NER-5 en EPA16)	3 x 1 uur
Koolmonoxide (CO)	3 x 1 uur
Kooldioxide (CO_2)	3 x 1 uur
Koolwaterstoffen (C_XH_Y – als C)	3 x 1 uur
Koolwaterstoffen (methaan)	3 x 1 uur
Stikstofoxiden (NO_X als NO_2)	3 x 1 uur
Fysische parameters (debiet, temperatuur en vocht)	Voor en na de metingen

2.2 Normen

In tabel 2.2 is aangegeven welke componenten in het onderzoek zijn betrokken.

Tabel 2.2 Meetprogramma

component	meetmethode	RvA	analysemethode	RvA
Benzeen	NPR-CEN/TS 13649	Q	Eigen methode	Q
Debiet	NEN-EN-ISO 16911-1	Q	-	-
Kooldioxide (CO_2)	NEN-ISO 12039	Q	-	-
Koolmonoxide (CO)	NEN-EN 15058	Q	-	-
Koolwaterstoffen (C_XH_Y – als C)	NEN-EN 12619	Q	-	-
Koolwaterstoffen (methaan)	NEN-EN-ISO 25140	NQ		
Meetvlakbeoordeling	NEN-EN 15259	Q	-	-
PAK (EPA16/NER5)	ISO 11338-1	Q	NEN-ISO 11338-2	Q
Stikstofoxiden (NO_X als NO_2)	NEN-EN 14792	Q	-	-
Temperatuur	NEN-EN-ISO 16911-1	Q	-	-
Vocht	NEN-EN 14790	Q	-	-
Zuurstof (O_2)	NEN-EN 14789	Q	-	-

De uitvoering van de metingen is in detail beschreven in bijlage 2.

2.3 Uitbesteding

Analyses van de monsters worden uitbesteed aan AL-West B.V. te Deventer. AL-West is voor analyse van luchtmonsters[1] geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. In tabel 2.1 is met een 'Q' aangegeven welke verrichtingen van het laboratorium onder de accreditatie vallen.

[1] Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L005, de volledige verrichtingenlijst van AL-West opgenomen

3 Kwaliteit

TAUW is voor de uitvoering van luchtmetingen[2] geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. Alle door TAUW toegepaste apparatuur is gekalibreerd en is herleidbaar naar (inter)nationale standaarden. In tabel 2.1 is met een 'Q' aangegeven welke verrichtingen onder de accreditatie vallen. Voor een kopie van het accreditatiecertificaat wordt verwezen naar bijlage 6.

3.1 Afwijkingen op de norm

In deze paragraaf zijn afwijkingen van de norm gegeven waarbij is aangegeven wat de invloed hiervan kan zijn op de meetwaarde.

- Vanwege de beperkte afmetingen van het bordes is er over 1 meet-as bemonsterd. Het effect op de meetresultaten is gekwantificeerd in bijlage 4 waar per parameter de maximaal berekende meetonzekerheid is gegeven.

3.2 Blancocriteria

Voor PAK en benzeen is voorafgaand aan de meting een veldblanco genomen. Voor de veldblanco geldt dat de concentratie in de veldblanco niet meer mag bedragen dan 10 % van de standaard emissiegrenswaarde zoals opgenomen in de regelgeving. Wanneer deze waarde overschreden wordt, dient de meting afgekeurd te worden. Indien de resultaten van de uitgevoerde metingen beneden de rapportagegrens van de betreffende component ligt of beneden de 10% van de geldende emissiegrenswaarde heeft de analyse van de blanco geen toegevoegde waarde en zal deze analyse niet plaatsvinden.

Deze werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl).

3.3 Doorslagcriteria

Voor benzeen is per meting een doorslagmonster genomen. Analyse van het doorslagmonster vindt plaats, indien het resultaat van de meting meer dan 10% van de emissiegrenswaarde bedraagt, conform hetgeen opgenomen in het specifiek accreditatieprotocol (SAP-L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl). Indien het analyseresultaat tienmaal hoger is dan de detectielimiet wordt er een criterium gehanteerd voor doorslag (afvangstrendement).

Tabel 3.1 Doorslagcriteria

Component	Maximale doorslag [%]	Doorslag [µg/Nm^3]
Overige	5	-

[2] Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L429, de volledige verrichtingenlijst van TAUW opgenomen

3.4 Lektesten

Discontinue metingen

Om te controleren of de meetopstelling lekdicht is, voert TAUW per meetopstelling voorafgaand aan de meting een controle uit. TAUW hanteert bij deze controle een criterium van 2 [%], conform de NEN-EN 13284.

Continue metingen met uitzondering van C_xH_y

Voorafgaande aan de meting wordt aan de bemonsteringsprobe 100 [vol.-%] stikstof onder atmosferische condities aangeboden om zo het volledige meetsysteem te testen op lekdichtheid. Voor de zuurstofmonitor geldt een maximaal te meten gehalte van 0,2 [vol.-%] zuurstof.

C_xH_y metingen

Voorafgaande aan de FID-meting wordt na de kalibratie aan de bemonsteringsprobe propaan onder atmosferische condities aangeboden om zo het volledige meetsysteem te testen op lekdichtheid. Het verschil tussen rechtstreeks aanbieden van propaan aan de analyser en via het volledige meetsysteem dient kleiner dan 2 % te zijn.

4 Procesomstandigheden en -beschrijving

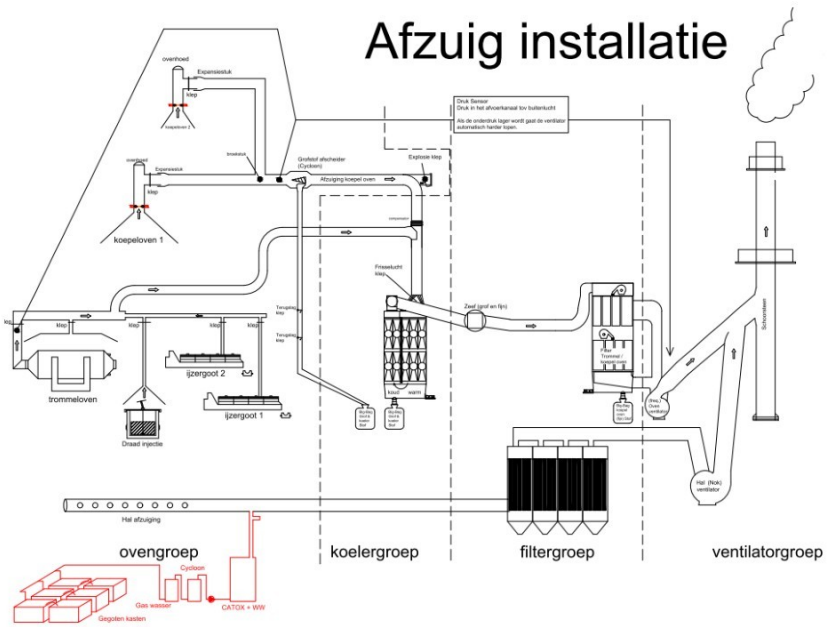
In deze paragraaf worden specifieke procesomstandigheden vermeld, welke van invloed zouden kunnen zijn geweest op de resultaten van het onderzoek.

4.1 Procesbeschrijving

Koepeloven:
De koepeloven wordt opgestart met een laag “zetcokes”. Gedurende het smeltproces wordt automatisch en met behulp van een lorrie een mengsel van cokes, kalk, mangaan en ijzerschroot in de oven gestort. Bij het smeltproces in de koepeloven wordt naast lucht ook zuurstof onder in de oven gedoseerd. Elke koepeloven is één dag in gebruik, de volgende dag wordt gebruikt om onderhoud te plegen (vuurvaste laag aanbrengen). Op deze manier kunnen beide koepelovens worden afgewisseld. De afgassen van de koepelovens worden afgezogen en in de oven behandelt middels een proces geïntegreerde naverbranding in de oven. Middels een koeler en doekenfilterinstallatie via een ventilator naar de centrale schoorsteen geleid.

Het gieten en afkoelen van gegoten producten vindt plaats op de gietvloer. De vormkasten worden afgezogen vanuit de vormkast. Deze rookgas wordt onbehandeld met een katalytische oxidator (CATOX), voordat de rook naar de centrale hal afzuiging wordt geleid. De centrale hal afzuiging zuigt de overige emissies (die niet door de kastafzuiging worden afgezogen) af en geleid deze samen met de rest emissie uit de CATOX via een doekenfilter naar de centrale schoorsteen.

In figuur 4.1 is het procesflowschema weergegeven van de afzuiging van de ovens en de hal die emitteren via de centrale schoorsteen.



Figuur 4.1 procesflowschema afzuigingen centrale schoorsteen de NIJG

4.2 Procesomstandigheden

De metingen zijn uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden (Bron: NIJG). Voor elke meting is nagevraagd of er bijzonderheden waren met betrekking tot de installatie waaraan gemeten werd. Daarbij zijn geen bijzonderheden gemeld, tijdens de uitvoering zijn ook geen onregelmatigheden waargenomen door TAUW. In **bijlage 12** zijn de gegevens van de opdrachtgever opgenomen.

5 Resultaten

De resultaten zijn berekend bij genormaliseerde omstandigheden (0 [°C], 101,3 [kPa], droog afgas, bij actueel zuurstof). Opgemerkt wordt dat TAUW rapportagegrenzen hanteert, deze worden berekend op basis van de rapportagegrens van het laboratorium en het afgezogen volume tijdens de bemonstering. Indien de meting uit meerdere deelmetingen bestaat wordt de rapportagegrens gehanteerd uitgaand van de hoogst berekende rapportagegrens uit de verschillende deelmetingen. Zie bijlage 5 voor de vastgestelde rapportagegrens.

5.1 Resultaten meetvlakbeoordeling

Voor de volledige meetvlakbeoordeling wordt verwezen naar bijlage 3.

5.2 Resultaten blanco en doorslag

In bijlage 9 zijn de resultaten van de genomen blanco's en doorslagen opgenomen.

- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de blanco aanleiding gegeven tot afkeur van de meting
- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de doorslag aanleiding gegeven tot rapportage van het resultaat als 'groter dan'

5.3 Resultaten lektest

Discontinue metingen

Tijdens de uitgevoerde controles voorafgaande aan de meting is er geen lek geconstateerd. Het verschil tussen de gasmeterstand voor en na de lektest bedroeg 0 liter.

Continue metingen

Tijdens de uitgevoerde testen is geen lek geconstateerd.

5.4 Resultaten periodieke metingen

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten gegeven. In bijlage 7 zijn de afgaskarakteristieken vermeld. In bijlage 8 zijn de achterliggende meetgegevens weergegeven. en in bijlage 10 zijn de afzonderlijke PAK's weergegeven.

Tabel 5.1 Resultaten PAK

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	24-03-2026	24-03-2026	24-03-2026
Tijd begin	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
Tijd einde	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
PAK (EPA 16)	[mg/Nm^3]	2,4	2,4	1,5
PAK (NeR5)	[mg/Nm^3]	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tabel 5.2 Resultaten Benzeen

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	24-03-26	24-03-26	24-03-26
Tijd begin	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
Tijd einde	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
Benzeen	[mg/Nm^3]	1,8	1,9	2,1

Tabel 5.3 Resultaten C_xH_y, non methaan, CO, CO_2 en NO_x

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	24-03-26	24-03-26	24-03-26
Tijd begin	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
Tijd einde	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
Zuurstof (O_2)	[vol.--%]	18,7	18,6	18,5
Kooldioxide (CO_2)	[vol.--%]	2,4	2,5	2,5
Koolwaterstoffen (C_xH_y)	[mgC/Nm^3]	46	63	66
Non methaan	[mgC/Nm^3]	39	55	58
Koolmonoxide (CO)	[mg/Nm^3]	3.100	3.100	3.100
Stikstofoxiden (NO_x als NO_2)	[mg/Nm^3]	4,2	4,9	6,0

6 Toetsing

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 4 gepresenteerde meetresultaten getoetst aan de geldende emissiegrenswaarden voor de betreffende componenten.

Per emissiecomponent is het 95 % betrouwbaarheidsinterval berekend voor de maximaal gemeten emissieconcentratie. De onderwaarde van het 95 % betrouwbaarheidsinterval (te toetsen waarde), is vergeleken met de emissiegrenswaarde zoals genoemd in de vergunning. In bijlage 4 is een toelichting op de door TAUW gehanteerde meetonnauwkeurigheden gegeven.

Tabel 6.1 Toetsing aan emissiegrenswaarden vergunning

Component	Eenheid	Maximale concentratie	Te toetsen waarde	Emissiegrens-waarde	Toetsing
PAK (EPA)	[mg/Nm^3]	2,4	1,8	2,2	Voldoet
PAK (NeR5)	[mg/Nm^3]	< 0,01	n.v.t.	0,050	Voldoet
Benzeen	[mg/Nm^3]	2,1	1,8	3,8	Voldoet

Bijlage 1 Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen

Tabel B1.1 Verklaring afkortingen en begrippen

Afkorting	Verklaring
Bal	Besluit activiteiten leefomgeving
°C	Graden Celsius
C_xH_y	Totaal koolwaterstoffen (in mgC)
CO	Koolmonoxide
CO_2	Kooldioxide
dd	dag
EGW	emissiegrenswaarde
jjjj	jaar
K	Kelvin
m^3	kubieke meter (bedrijfscondities)
mg	milligram (10^{-3} gram)
mm	minuut / maand
n.a.	niet aangetoond (waarde mag als 'nul' verondersteld worden)
ng	nanogram (10^{-9} gram)
Nm^3	Kubieke meter, betrokken op standaardcondities; 0 [°C], 101,3 [kPa] bij droog afgas (actueel zuurstof)
NO_x	Stikstofoxiden (als NO_2)
O_2	Zuurstof
Pa	Pascal
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
Q	verrichting valt onder accreditatie RvA
RvA	Raad voor Accreditatie
uu / u	Uur
VKL	Vereniging Kwaliteit Luchtmetingen
vol.-%	volumeprocent

Bijlage 2 Overzicht van de gebruikte meet- en analysemethoden

Debiet	
Bepalingsmethode	NEN-EN-ISO 16911-1
Principe	drukverschilmeting
Uitvoering	Voorafgaand aan de bemonsteringen is het debiet conform de NEN-EN-ISO 16911-1 in enkelvoud bepaald. Na afloop van de bemonsteringen is er een snelle scanning uitgevoerd door het vaststellen van de snelheid op de traversepunten om na te gaan in hoeverre er sprake is van eventuele fluctuaties in het vastgestelde debiet.
Type analysator	s-pitot
Meetbereik	0 - 2.500 [Pa]

Meetvlakbeoordeling	
Bepalingsmethode	NEN-EN 15259
Uitvoering	Met een thermokoppel, een pitot en een precisie manometer worden criteria gecontroleerd.

Temperatuur	
Bepalingsmethode	NEN-EN-ISO 16911-1
Principe	thermokoppel
Type analysator	type K

Water (H_2O) - psychrometrisch	
Bepalingsmethode	NEN-EN 14790
Uitvoering	Het vochtgehalte is bepaald vanuit de zogenaamde natte en droge bol methode.
Analysemethode	NEN-EN 14790

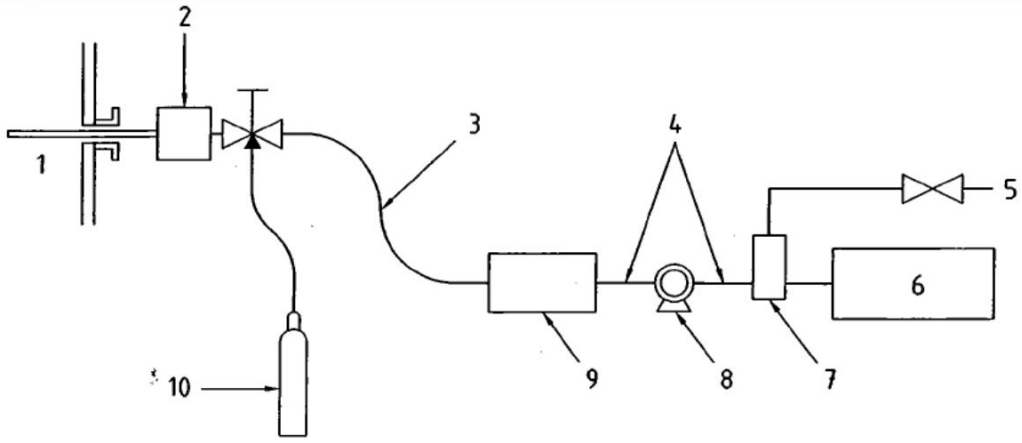
PAK	
Bepalingsmethode	NEN-ISO 11338-1
Uitvoering	Hierbij is een deelstroom van het afgas isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers (die in een ijsbad zijn geplaatst). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid demi-water. Hierna is het gas door een XAD-2 patroon geleidt.
Analysemethode	NEN-ISO 11338-2

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Benzeen	
Bepalingsmethode	NPR-CEN/TS 13649
Uitvoering	De bemonstering op bovenstaande componenten heeft plaatsgevonden op actief kool. Met een constant flow luchtpomp is met een debiet van ongeveer 200 ml/min afgas over het medium gevoerd. De actief kool buizen zijn ter analyse aan het lab aangeboden.
Analysemethode	eigen methode m.b.v. GC-MS

Monsterconditionering	
Bepalingsmethode	NEN-ISO-10396, verwarmde lans (titaan) met verwarmd ontnamefilter en verwarmde meetgasleiding (binnenleiding: PTFE). Het systeem is afgesteld op een temperatuur van 180 °C. De meetgasleiding is aangesloten op een koeler (circa 4 °C), m.u.v. CxHy die verwarmd wordt gemeten.
Aansluiting op kanaal	Standaard flens Tauw.
Lektesten	Voorafgaand aan de metingen is een lektest uitgevoerd conform standaardwerkvoorschrift Tauw.

Opstelling



Key

1 Stack
2 Heated filter
3 Heated sample line
4 Sample gas transport line (PTFE)
5 Sample by-pass vent
6 Gas analyser
7 Sample gas manifold
8 Sample pump
9 Conditioning system: configuration 1: condenser with a cooling system – configuration 2: permeation drier
10 Calibration gas(es)

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Stikstofoxiden (NOx) op CS	
Tooltaggercode	12545
Bepalingsmethode	NEN-EN 14792
Principe	chemoluminescentie
Interferenten:	CO_2 (> 30 [vol %]), dit is hier niet van toepassing
	H_2O (door gebruik van koeler geen invloed op meetwaarde)
	NH_3 0,1 % van de range bij 20 mg/Nm3 NH_3
Type analysator	Horiba PG350
Fabrikaat	Horiba
Meetbereik	0 - 100 [ppm]
Converterefficientie	> 95 %
Responstijd	< 200 [s]
Datalog frequentie	60 [s]

Kalibratie

Tauw heeft NO_x monitoren waarbij de ranges vrij instelbaar zijn. Om te voldoen aan de gestelde criteria past Tauw de onderstaande methodiek toe:
Iedere monitor wordt gekalibreerd (en indien nodig gejusteerd) in de range van 0 – 250 [ppm] met een gas dat herleidbaar is naar (inter)- nationale standaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het gas met DKD Mireco nummer: 13266

Om zeker te zijn dat de monitor in lagere ranges (0 - 50, 0 - 100 en 0 - 200 [ppm]) juist functioneert is over het hele bereik een lineariteitstest uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de lineariteitstest opgenomen.

Tabel Resultaten lineariteitstest NOx monitor met kenmerk 12545

Range [ppm]	Aangeboden concentratie	gemeten concentratie
0-250	202	202
0-200	161,6	162
0-100	80,8	79,7
0-50	40,4	39

Instellen meetrange

Voorafgaande aan de meting wordt beoordeeld in welke range de monitor dient te worden ingesteld. Indien tijdens de meting blijkt dat de gemeten waarden lager of hoger liggen dan de ingestelde range wordt deze eventueel aangepast. Indien de meetwaarden hoger liggen dan 250 [ppm] wordt er gebruik gemaakt van een verdunner of wordt de monitor specifiek in een hogere range gekalibreerd.

Controle

Na het instellen of wijzigen van de range wordt een 1e lijnscontrole uitgevoerd met een controle gas, in onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen. Wanneer de meetwaarde meer dan 5 % afwijkt van de aangeboden concentratie, wordt er een nieuwe kalibratie uitgevoerd en wordt de monitor gejusteerd. Met behulp van een Shewart kaart wordt gecontroleerd of de monitor voldoet aan de eisen zoals beschreven in de NEN-EN 14181(KBN-3 methodiek), indien niet aan deze eisen wordt voldaan wordt onderhoud aan de monitor gedaan en volgt een nieuwe kalibratie.

Tabel Controle NOx monitor met kenmerk 12545

datum	24-3-2026
range	100
aangeboden nul	0,0
aangeboden span	79,1
afgelezen nul voor	-0,1
afgelezen span voor	78,8
afgelezen nul na	-0,1
afgelezen span na	79,2
drift	0,5

Drift

Na de meting is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). De drift over de bepaalde nul- en spanpunten is bepaald en wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde.

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Zuurstof (O2) op CS	
Tooltaggercode	12545
Bepalingsmethode	NEN-EN 14789
Principe	paramagnetisme
Type analysator	Horiba PG250
Fabrikaat	Horiba
Meetbereik	0 - 25 [vol.-%]
Responstijd	< 200 [s]
Datalog frequentie	60 [s]

Kalibratie
De monitoren zijn op locatie gekalibreerd en gejusteerd met voor het nulpunt stikstof (5.0) en voor het spanpunt gedroogde buitenlucht.

Controle
Voorafgaand aan de metingen is de monitor op locatie gecontroleerd met controlegas (21 ±0,10 [vol.-%]). De afwijking mag maximaal 0,20 [vol.-%] bedragen.

Tabel Controle O2 monitor met kenmerk 12545

datum	24-03-2026
range	100
aangeboden nul	0,0
aangeboden span	21,0
afgelezen nul voor	0,1
afgelezen span voor	20,9
afgelezen nul na	0,1
afgelezen span na	20,9
drift	0,0

Drift
Na de meting is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). De drift over de bepaalde nul- en spanpunten is bepaald en wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde.

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Koolmonoxide (CO) op CS	
Tooltaggercode	12545
Bepalingsmethode	NEN-EN 15058
Principe	NDIR
Type analysator	Horiba PG350
Fabrikaat	Horiba
Meetbereik	0 - 100 [ppm]
Responstijd	< 200 [s]
Datalog frequentie	60 [s]

Kalibratie
De monitoren zijn gekalibreerd met een (inter-)nationaal herleidbaar gas. Hiervoor is gebruik gemaakt van het gas met DKD Mireco nummer: 13719

Tabel Resultaten lineariteitstest CO monitor met kenmerk 12545

Range [ppm]	Aangeboden concentratie	gemeten concentratie
0-250	201	201
0-200	160,8	161,1
0-100	80,4	80,3
0-50	40,2	40
0	0,0	0,0

Controle
Voorafgaand aan de metingen is de monitor op locatie gecontroleerd met controlegassen (nul en span). Voor controle van het nulpunt is stikstof (5.0) gebruikt. Voor controle van de span is een concentratie van 80,3 [ppm] gebruikt. De door Tauw gebruikte gassen zijn herleidbaar naar (inter)nationale standaarden.

Tabel Controle CO monitor met kenmerk 12545

datum	24-03-2026
range	100
aangeboden nul	0,0
aangeboden span	80,3
afgelezen nul voor	-0,4
afgelezen span voor	80,8
afgelezen nul na	-0,1
afgelezen span na	80,7
drift	0,1

Drift
Na de meting is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). De drift over de bepaalde nul- en spanpunten is bepaald en wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde.

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Koolwaterstoffen (CxHy) op CS	
Tooltaggercode	13469
Bepalingsmethode	NEN-EN 12619
Principe	vlamionisatie (FID)
Type analysator	109A
Fabrikaat	JUM
Meetbereik	0 - 100 [ppm]
Datalog frequentie	60 [s]

Kalibratie
De monitoren zijn op locatie gekalibreerd met een (inter-)nationaal herleidbaar gas.

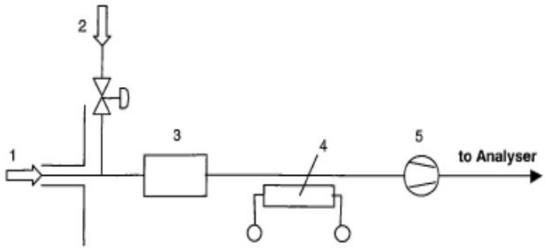
Controle
Voorafgaand aan de metingen is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). Voor controle van het nulpunt is (koolwaterstofvrij) buitenlucht gebruikt. Voor controle van de span is een concentratie van 80,1 [ppm] gebruikt. De door Tauw gebruikte gassen zijn herleidbaar naar (inter)nationale standaarden.

Tabel Controle CxHy monitor met kenmerk 13469

	CxHy	CH4
datum	24-03-2026	24-03-2026
range	100	100
aangeboden nul	0,0	0,0
aangeboden span	80,1	79,4
afgelezen nul voor	-0,4	0,0
afgelezen span voor	80,1	32,5
afgelezen nul na	0,3	0,0
afgelezen span na	78,6	32,1
drift	1,9	3,0

Drift
Na de meting is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). De drift over de bepaalde nul- en spanpunten is bepaald en wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde.

Opstelling



1 Gas sampling probe
2 Span and zero gas supply
3 Heated particulate filter (can be in-stack or ex-stack)
4 Heating jacket or heating bondage
5 Heated sampling pump

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Kooldioxide (CO2) op CS	
Tooltaggercode	12545
Bepalingsmethode	NEN-ISO 12039
Principe	IR
Type analysator	Horiba PG350
Fabrikaat	Horiba
Meetbereik	0 - 25 [vol.-%]
Responstijd	< 200 [s]
Datalog frequentie	60 [s]

Kalibratie

De monitoren zijn gekalibreerd en gejusteerd met (voor het nulpunt) stikstof (5.0). Voor controle van de span is een concentratie van 17,4 [Vol. -%] gebruikt. De bepaalde nul- en spanpunten wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde. De door Tauw gebruikte gassen zijn herleidbaar naar (inter)nationale standaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van 14053

Tabel Resultaten lineariteitstest CO2 monitor met kenmerk 12545

Range [ppm]	Aangeboden concentratie	gemeten concentratie
20,9	19,6	19,6
15	17,1	17,1
10	10,3	10,1
5	5,1	4,8
0	0,0	0,0

Controle

Voorafgaand aan de metingen is de monitor op locatie gecontroleerd met controlegassen (nul en span). Voor controle van het nulpunt is stikstof (5.0) gebruikt. Voor controle van de span is een concentratie van 17,4 [vol%] gebruikt. De door Tauw gebruikte gassen zijn herleidbaar naar (inter)nationale standaarden.

Tabel Controle CO2 monitor met kenmerk 12545

datum	24-03-2026
range	100
aangeboden nul	0,0
aangeboden span	17,4
afgelezen nul voor	-0,6
afgelezen span voor	17,4
afgelezen nul na	-0,6
afgelezen span na	17,5
drift	0,7

Drift

Na de meting is de monitor gecontroleerd met controlegassen (nul en span). De drift over de bepaalde nul- en spanpunten is bepaald en wijken minder dan 5 [%] af van de ingestelde waarde.

Bijlage 3 Overzicht meetvlakbeschrijving en -beoordeling

Meetvlakbeschrijving NIJG, centrale schoorsteen

parameter	eenheid	waarde
Kanaalvorm	[-]	Rond
aantal meetopeningen	[-]	2
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	90
positionering kanaal	[-]	Verticaal
diameter	[cm]	150,5
totale lengte leidingdeel	[m]	40
afstand verstoring voor meetvlak	[m]	15
afstand verstoring na meetvlak	[m]	20
type verstoring voor	[-]	instroom
type verstoring na	[-]	uitstroomopening
Plaatsing meetvlak conform aanbeveling (NEN-EN 15259)	[-]	voldoet aan aanbeveling

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 NIJG, centrale schoorsteen

parameter	
aantal meetopeningen	voldoet
plaatsing meetopeningen	voldoet
hoek < 15°	voldoet
Geen negatieve luchtsnelheden	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Meetvlakbeoordeling continu metingen conform NEN-EN 15259				TAUW
Algemene gegevens				
Projectnaam		:	Nijmeegsche Ijzergieterij	
Projectnummer		:	1305741	
Projectcode		:	D26-0059	
Datum		:	24-03-2026	
Locatie		:	Centrale schoorsteen	
Emissiegrenswaarde	[mgC/m³$_o$]	:	10	
Toegestane meetonnauwkeurigheid	[%]	:	30	
Toelaatbare meetonzekerheid	[mgC/m³$_o$]	:	3	
			TAUW (SRM)	**Klant (AMS)**
			Grid CxHy [mg C/Nm³]	**Referentie CxHy [mg C/Nm³]**
Traversepunt	**cm**		**meetas A** **meetas B**	
1	5		65,4	54,8
2	16		59,0	53,5
3	29		67,1	52,8
4	48		58,2	55,0
5	102		58,7	64,7
6	121		68,5	71,1
7	134		67,6	72,3
8	145		59,0	64,9
Berekeningen				
Aantal metingen			8,0	
Gemiddelde grid			62,9	
Gemiddelde ref			61,1	
s_grid			4,6	
s_ref			8,1	
s_grid < s_ref			ja	
Gemiddelde r			1,0	
F-factor (F)			0,3	
F_N-1;N-1;0,95			3,8	
t_N-1;0,95			2,4	
F ≤ F_N-1;N-1;0,95			ja	
Meetvlak homogeen			homogeen	
s_pos			n.v.t.	
U_pos (t_N-1;0,95 x s_pos)			n.v.t.	
U_pos ≤ 0,5U_perm			n.v.t.	
Max. afwijking per punt tov gem			8,9%	
Hulpberekening			-	
Representatief traversepunt			-	
Representatieve meetas			-	
Conclusie				
Meetvlakvoldoet, de metingen kunnen op een willekeurig punt in het meetvlak worden uitgevoerd				

Bijlage 4 Meetonzekerheden

Meetonzekerheid

De meetonzekerheid (U) geeft de onzekerheid van een gemeten waarde van een bepaalde grootheid aan. Elke uitgevoerde meting heeft een bepaalde mate van onzekerheid. Bij elke meting wordt getracht de 'ware' waarde te bepalen. De gemeten waarde is echter altijd een benadering van deze ware waarde. Zodoende bestaat het resultaat van elke meting uit de gemeten waarde en de onzekerheid van deze gemeten waarde. Voordat de gemeten waarde wordt getoetst aan een emissiegrenswaarde wordt de meetonzekerheid van de gemeten waarde afgetrokken. In het activiteitenbesluit is opgenomen dat er bij toetsing gebruik gemaakt dient te worden van een door de meetinstantie aangetoonde meetonzekerheid. Er mag dus niet (meer) gebruik gemaakt worden van de maximaal toelaatbare meetonzekerheden die opgenomen zijn in het activiteitenbesluit.

Binnen de Vereniging Kwaliteit luchtmetingen (hierna VKL) is een werkwijze tot stand gekomen voor het vaststellen van meetonzekerheden. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van cumulatie van meetonzekerheden. Er zijn 2 verschillende verdelingen mogelijk waarin de onzekerheden voorkomen. Deze van toepassing zijnde vormen zijn:

<u>95 % betrouwbaarheidsinterval</u>

De normale verdeling of Gauss-verdeling is een continue kansverdeling met een asymptotisch gedrag. De bijbehorende kansdichtheid is hoog in het midden, en wordt naar lage en hoge waarden steeds kleiner zonder ooit echt nul te worden. (Opgegeven onzekerheid gebaseerd op standaarddeviatie uit een set gegevens.)

<u>Rechthoekige verdeling</u>

Deze verdeling wordt gebruikt indien er geen gegevens over de distributie beschikbaar zijn, maar dat er wel voldaan dient te worden aan bepaalde specificaties of toleranties.

Vervolgens wordt per meting de wortel genomen van de kwadratensom van de van toepassing zijnde partiële foutenbronnen:

$$U = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} u_i^2}$$

Voor de berekening van de totale meetonzekerheid bij een 95 % betrouwbaarheidsinterval wordt er vermenigvuldigd met twee. De relatieve meetonzekerheid wordt berekend door het quotiënt van de absolute meetonzekerheid en de (gemiddelde) gemeten waarde. Afhankelijk van de vergunningsvereisten kan er worden getoetst aan de emissiegrenswaarde door deze te vergelijken met de maximaal gemeten concentratie of de gemiddelde meetwaarde te vergelijken met de emissiegrenswaarde.

Omdat de meetonzekerheid afneemt bij een toename van het aantal deelmetingen wordt bij een serie van
n deelmetingen het gemiddelde meetresultaat verminderd met de waarde van de meetonzekerheid gedeeld door √n.

Voor de continue metingen is de systematiek uit de geldende referentie normen opgenomen. In tabel 1 zijn de belangrijkste grootheden opgenomen die worden meegenomen in de berekening van de meetonzekerheid.

Tabel B4.1 Belangrijkste grootheden met betrekking tot meetonzekerheid

Debietmeting	Stofmeting	Gasvormige meting	Continue meting
Meetvlak	Meetvlak	Meetvlak	Meetvlak
Drukverschil	Drukverschil	Gasmeter	Kalibratiegas
k- factor pitot	k- factor pitot	Temperatuur gasmeter	Lineariteit
Temperatuur	Temperatuur	Barometer	Herhaalbaarheid
Statische druk	Statische druk	Adsorptie in sonde/leidingen	Interferenten
Vochtgehalte	Vochtgehalte	Volumebepaling	Variatie spanning
Diameter	Gasmeter	Analyse laboratorium	Omgevingstemperatuur
Barometer	Temperatuur gasmeter		Variatie druk
	Barometer		Flow
	Adsorptie in sonde / leidingen		Koeler (niet bij FID)
	Isokinetiek		Drift
	Weging		

Overzicht meetonzekerheden NIJG, centrale schoorsteen ,maximaal bij actueel O2

Parameter	Eenheid	Maximale Concentratie	Berekende meetonzekerheid	Berekende meetonzekerheid inc. meetvlak	Opgelegde maximale Meetonzekerheid conf. Regelgeving	Maximale absolute meetfout conf. regelgeving	Berekende absolute meetfout
		[abs]	[%]	[%]	[%]	[abs]	[abs]
PAK (16 van EPA) (lowerbound)	[µg/Nm³]	2.403	24 [%]	26 [%]	40 [%]	880	624

Toetsing actueel zuurstof maximaal - NIJG - centrale schoorsteen - RIVM lijst van maart 2024

Som	Maximaal	Berekende meetonzekerheid	Maximaal toelaatbare meetonzekerheid	Emissiegrenswaarde	Berekende meetonzekerheid	Maximaal toelaatbare meetonzekerheid	Toegepaste meetonzekerheid
	[mg/Nm³]	[% van meetwaarde]	[% EGW]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]
Benzeen	2,1	14,4%	40%	3,8	0,30	1,52	0,30

Bijlage 5 Rapportagegrenzen

Discontinue metingen

In de onderstaande tabel zijn de door TAUW gehanteerde rapportagegrenzen opgenomen. Bij de bepaling van de rapportagegrenzen is uitgegaan van de rapportage zoals deze door het laboratorium worden gehanteerd (ingeval sprake is van analyse).

Tabel B5.1 Rapportagegenzen PAK

Rapportagegrens referentie zuurstofgehalte - NIJG - centrale schoorsteen

parameter	Rapportagegrens laboratorium	Eenheid rapportagegrens laboratorium	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Eenheid	Gehanteerde rapportagegrens Act
PAK (16 van EPA) (lowerbound)	< 0,05	[µg/filter]	< 0,0479	< 0,0567	< 0,0594	[µg/m³o]	0,05

Tabel B5.2 Rapportagegenzen benzeen

Rapportagegrenzen - NIJG - centrale schoorsteen

Parameter	Klasse	Detectiegrens laboratorium [ug/buis]	Emissie Grenswaarde [mg/Nm³]	Meting 1 [mg/Nm³]	Meting 2 [mg/Nm³]	Meting 3 [mg/Nm³]	Rapportagegrens [mg/Nm³]
Benzeen	MVP2	0,05	3,8	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Tabel B5.3 Rapportagegenzen continue metingen

Component	Rapportagegrens	Uitgangspunten
Koolmonoxide CO	< 2 [mg/Nm^3]	1 ppm aflezing als ondergrens i.v.m. betrouwbaarheid
Stikstofoxiden (NO_x als NO_2)		
Koolwaterstoffen (C_xH_y)		

Bijlage 6 Kopie Accreditatiecertificaat

TESTEN
RvA L 429

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:

TAUW b.v.
Team Emissie monitoring
Deventer

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame 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:

L 429

is verleend op 27 oktober 2004.

Deze verklaring is geldig tot
1 november 2028

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,

[redacted]

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

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: **L 429**

van **TAUW B.V.**
Team Emissie monitoring

Deze bijlage is geldig van: **31-07-2024** tot **01-11-2028** Vervangt bijlage d.d.: **20-06-2024**

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Kamperstraat 21
7418 CA
Deventer
Nederland

Locatie	Afkorting
Kamperstraat 21 7418 CA Deventer	D
Vlambloem 103 3068JG Rotterdam	R
Mobiele locatie	MoLo

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode [1]	Intern referentienummer	Locatie
Monsterneming (kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181(QAL2 en AST))				

[1] Indien wordt verwezen naar een codering beginnende met NAW, NAP, EA of IAF dan betreft het een schema opgenomen in de RvA-BR010 lijst.
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. J.A.W.M. de Haas

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: **L 429**

van **TAUW B.V.**
Team Emissie monitoring

Deze bijlage is geldig van: **31-07-2024** tot **01-11-2028** Vervangt bijlage d.d.: **20-06-2024**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode [1]	Intern referentienummer	Locatie
		Cluster: Natchemisch en/of stofgebonden		
a.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan zwaveloxyden (SO_x), waterstofchloride (HCl), waterstoffluoride (HF), ammoniak (NH_3) en formaldehyde (CH_2O); gaswassing (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 SO_2: NEN-EN 14791 HCl: NEN-EN 1911 HF: NEN-ISO 15713 NH_3: NEN 2826, NEN-EN-ISO 21877 CH_2O: EPA 316 / NVN-CEN/TS 17638	D, R, MoLo
b.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan kwik (Hg); gaswassing en/of stofafvangst (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 NEN-EN 13211	D, R, MoLo
c.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte zware metalen: As, Cd, Cr, Cu, Pb, Co, Mn, Ni, Sb, Tl en V; gaswassing en/of stofafvangst (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.11 en WV2.6.2.9 NEN-EN 14385	D, R, MoLo
		Cluster: Organisch overige		
d.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan aromatische, alifatische en gechloreerde koolwaterstoffen, vinylchloride en formaldehyde (CH_2O); adsorptiebuisje (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.10 NPR-CEN/TS 13649	D, R, MoLo
		Cluster: Dioxinen/Furanen/PAK's		
e.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het nemen van monsters voor het bepalen van het gehalte aan dioxinen en furanen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen; gekoelde lans methode (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.13 en WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 NEN-EN 1948-1 NEN-ISO 11338-1	D, R, MoLo

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: **L 429**

van **TAUW B.V.**
Team Emissie monitoring

Deze bijlage is geldig van: **31-07-2024** tot **01-11-2028** Vervangt bijlage d.d.: **20-06-2024**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode [1]	Intern referentienummer	Locatie
		Monsterneming in het kader van NTA 9065: 2012 van de component geur		
f.	Lucht en (proces)gassen	Monsterneming ten behoeve van de bepaling van de emissie uit gekanaliseerde bronnen voor de component geur (concentratie en/of vracht) (de bijbehorende test wordt structureel door een ander geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd)	WV2.6.3.15 ISO 10780 NEN-EN 13725:2003 NEN-EN 15259	D, R
		Emissiemetingen (kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181(QAL2 en AST))		
		Cluster: Fysische parameters		
1.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van de afgaskarakteristieken: debiet, drukverschilmeting, thermokoppel/Pt100	WV2.6.3.3 ISO 10780 en NEN-EN-ISO 16911-1	D, R, MoLo
2.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan waterdamp (in leidingen); gravimetrie	WV2.6.3.3 NEN-EN 14790	D, R, MoLo
3.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van homogeniteit (meetvlakbeoordeling) (t.b.v. het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten)	WV 2.6.3.3 NEN-EN 15259	D, R, MoLo
		Cluster: Gasvormig (an)organisch		
4.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan stikstofoxiden (NO_x) en zuurstof (O_2); chemoluminescentie en paramagnetisme (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 en WV2.6.3.6 NEN-EN 14792 NEN-EN 14789 NEN-ISO-10849	D, R, MoLo
5.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan CO, CO2; IR (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 NEN-EN 15058 NEN-ISO 12039	D, R, MoLo
6.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan zwaveldioxide (SO_2); pulsfluorescentie (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 NEN-ISO 7935	D, R, MoLo

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage bij accreditatieverklaring (scope van accreditatie)
Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2017
Registratienummer: **L 429**

van **TAUW B.V.**
Team Emissie monitoring

Deze bijlage is geldig van: **31-07-2024** tot **01-11-2028** Vervangt bijlage d.d.: **20-06-2024**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode [1]	Intern referentienummer	Locatie
7.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan C_xH_y; FID (inclusief bijbehorende monstername)	WV 2.6.3.7 NEN-EN 12619	D, R, MoLo
8.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan distikstofmonoxide (N_2O); NDIR (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.5 NEN-EN-ISO 21258	D, R, MoLo
		Cluster: Stofgebonden		
9.	Geëmitteerde lucht, rook-, proces- en uitlaatgassen	Het bepalen van het gehalte aan stof; gravimetrie (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.11 NEN-EN 13284-1 NEN-ISO 9096	D, R, MoLo

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage 7 Overzicht afgaskarakteristieken

Resultaat debietmeting NIJG, centrale schoorsteen

parameter	eenheid	Meting 1	Meting 2	Gemiddelde
datum	[dd-mm-jjjj]	24-03-2026	24-03-2026	
tijd	[uu:mm]	08:30	13:20	
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.024	1.024	1.024
statische druk	[Pa]	129	119	124
vochtgehalte	[vol. -%]	1,6	1,5	1,6
temperatuur afgas	[°C]	30,4	43,2	36,8
afgassnelheid	[m/s]	12,8	12,9	12,9
debiet bedrijfsomstandigheden	[m³/u]	82.000	83.000	82.500
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	74.000	71.000	72.500

Rapportage meetonzekerheid debietmeting NIJG, centrale schoorsteen

Meetnorm	Berekende onzekerheid Tauw
EN 15259 (drukmeting)	10,8%

Gebruikte apparatuur NIJG, centrale schoorsteen

barcode	
barometer	11222
manometer	0
pitot	7007
thermokoppel droog	0
thermokoppel nat	13112
uitleesunit	11328

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage 8 Achterliggende meetgegevens

De metingen zijn over één meetas en op vier traversepunten uitgevoerd.

Bepaling van dioxinen en furanen conform NEN-EN 1948				
algemene gegevens				
opdrachtgever		NIJG		
projectomschrijving		Resultaten emissiemetingen 2026		
projectnummer		1305741		
projectcode		D26-0059		
datum		24-03-2026		
uitgewerkt door		[redacted]		
locatie		centrale schoorsteen		
bemonsteringsgegevens		**PAK**	**PAK**	**PAK**
nummer cartouch				
datum	[dd-mm-jjjj]	24-03-2026	24-03-2026	24-03-2026
tijd aanvang	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
tijd einde	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
onderbreking	[uu:mm]			
netto meettijd	[uu:mm]	01:00	01:00	01:00
nozzle diameter	[mm]	5,5	4,9	4,9
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	14,1	14,0	14,0
statischedruk	[Pa]	126	126	126
vochtgehalte	[vol.-%]	1,6	1,6	1,6
atmosferischedruk	[hPa]	1.024	1.024	1.024
temperatuur afgas	[°C]	39,6	41,3	41,0
beginstand gasmeter	[m³]	7,742	8,855	9,804
eindstand gasmeter	[m³]	8,843	9,796	10,704
temperatuur gasmeter	[°C]	18,3	21,5	22,0
berekening diverse parameters				
afgezogen volume	[Nm³]	1,043	0,882	0,842
gewenst volume	[Nm³]	1,046	0,822	0,824
isokinetiek	[%]	0	7	2
mirecocodes				
lans		7048	7048	7048
gasmeter		13051	13051	13051

Bemonsteringsgegevens - adsorptiemetingen - NIJG - centrale schoorsteen				
algemene gegevens				
opdrachtgever		NIJG		
projectomschrijving		Resultaten emissiemetingen 2026		
projectnummer		1.305.741		
projectcode		D26-0059		
datum		maandag 23-03-26		
uitgewerkt door		[redacted]		
locatie		centrale schoorsteen		
bemonsteringsgegevens	**meting**	**1**	**2**	**3**
monstercode	[-]	AK 101	AK 102	AK 103
monstermedium	[-]	Aktiefkool klein	Aktiefkool klein	Aktiefkool klein
datum	[dd-mm-jjjj]	23-03-2026	23-03-2026	23-03-2026
tijd aanvang	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
tijd einde	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
netto meettijd	[uu:mm]	01:00	01:00	01:00
atmosferischedruk	[hPa]	1.024	1.024	1.024
afgezogen volume	[Nm³]	0,0119	0,0119	0,0119
mirecocode				
pomp		10849	10849	10849

Bijlage 9 Resultaten blanco's en doorslag

Resultaten blanco NIJG, centrale schoorsteen

Parameter	eenheid	maximaal gehalte	Blanco vereist?	Blancogehalte	Beoordeling
PAK (16 van EPA) (lowerbound)	[µg/m³o]	2.403	vereist	0,198	voldoet

Blancobeoordeling - NIJG - centrale schoorsteen

component	Klasse	blanco concentratie [mg/Nm³]	Emissiegrenswaarde [mg/Nm³]	blanco grenswaarde [mg/Nm³]	blanco beoordeling
Benzeen	MVP2	< 0,004	3,8	0,38	voldoet

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage 10 Overzicht afzonderlijke PAK's

Individuele concentraties PAK NIJG, centrale schoorsteen

Algemeen	eenheid			
datum	[dd-mm-jjjjj]	24-03-2026	24-03-2026	24-03-2026
tijd start	[uu:mm]	09:05	10:40	12:13
tijd eind	[uu:mm]	10:05	11:40	13:13
specifiek PAK		**[µg/Nm³]**	**[µg/Nm³]**	**[µg/Nm³]**
Acenafteen		124,65	204,13	92,41
Acenaftyleen		115,06	147,43	75,18
Anthraceen		239,71	215,47	62,12
Benzo(a)anthraceen		1,05	1,36	0,78
Benzo(a)pyreen		< 0,05	< 0,06	< 0,06
Benzo(b)fluorantheen		< 0,05	< 0,06	< 0,06
Benzo(ghi)peryleen		< 0,05	< 0,06	< 0,06
Benzo(k)fluorantheen		< 0,05	0,14	< 0,06
Chryseen		1,25	1,81	1,05
Dibenzo(ah)anthraceen		< 0,05	< 0,06	< 0,06
Fenanthreen		1.150,62	997,99	641,39
Fluorantheen		172,59	158,77	72,69
Fluoreen		268,48	317,54	225,67
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		< 0,05	< 0,06	< 0,06
Naftaleen		249,30	260,84	285,06
Pyreen		80,73	73,72	31,83

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage 11 Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Klantnr: 35003840

Analyserapport 1686958 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 PAK 518346

Datum: 16.04.2026

Opdracht	1686958 Gas/Lucht
Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland
Opdrachtacceptatie	26.03.2026

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1686958 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 778221, 778224-778226.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Amedeo Manca, Tel. 31 570788122

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

DOC.13.27647/998.NL.P1

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1686958 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 PAK 518346

Datum: 16.04.2026

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
778221	D26-059\CtrSch\PAK\101\SAMPLE	24.03.2026 00:00
778224	D26-059\CtrSch\PAK\102\SAMPLE	24.03.2026 00:00
778225	D26-059\CtrSch\PAK\103\SAMPLE	24.03.2026 00:00
778226	D26-059\CtrSch\PAK\101\BL	24.03.2026 00:00

PAK

Parameter	Eenheid	778221 D26-059\CtrSch\PAK\101\SAMPLE	778224 D26-059\CtrSch\PAK\102\SAMPLE	778225 D26-059\CtrSch\PAK\103\SAMPLE	778226 D26-059\CtrSch\PAK\101\BL
Acenafteen (Filter)	µg/filter	130	180	77,8	<0,050[2)]
Acenaftyleen (Filter)	µg/filter	120	130	63,3	<0,050[2)]
Anthraceen (Filter)	µg/filter	250	190	52,3	<0,050[2)]
Benzo(a)anthraceen (Filter)	µg/filter	1,1	1,2	0,66	<0,050[2)]
Benzo(a)pyreen (Filter)	µg/filter	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Benzo(b)fluorantheen (Filter)	µg/filter	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Benzo(ghi)peryleen (filter)	µg/filter	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Benzo(j)fluorantheen (Filter)	µg/filter	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
Benzo(k)fluorantheen (filter)	µg/filter	<0,050[2)]	0,12	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Chryseen (Filter)	µg/filter	1,3	1,6	0,88	<0,050[2)]
Dibenzo(ah)anthraceen (filter)	µg/filter	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Fluorantheen (Filter)	µg/filter	180	140	61,2	0,073
Fluoreen (Filter)	µg/filter	280	280	190	<0,050[2)]
Indeno(123-cd)pyreen (Filter)	µg/filter	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
Naftaleen (Filter)	µg/filter	260	230	240	<0,50[2)]
Phenanthreen (Filter)	µg/filter	1200	880	540	0,11
Pyreen (Filter)	µg/filter	84,2	65,0	26,8	<0,050[2)]
Som PAK (Bornef) (Filter)*)	**µg/filter**	**180[1)]**	**140[1)]**	**61[1)]**	**0,073[1)]**
Som PAK (EPA) (Filter)	**µg/filter**	**2500[1)]**	**2100[1)]**	**1300[1)]**	**0,18[1)]**
Som PAK (VROM) (Filter)	**µg/filter**	**1900[1)]**	**1400[1)]**	**900[1)]**	**0,18[1)]**

[1)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

Start van de test: 26.03.2026
Einde van de test: 16.04.2026

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Amedeo Manca, Tel. 31 570788122

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

DOC-13-27647909-NL-P2

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1686958 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 PAK 518346

Datum: 16.04.2026

Lijst van methoden

eigen methode	Benzo(j)fluorantheen (Filter)
ISO11338-2	Acenafteen (Filter) • Acenaftyleen (Filter) • Anthraceen (Filter) • Benzo(a)anthraceen (Filter) • Benzo(a)pyreen (Filter) • Benzo(b) fluorantheen (Filter) • Benzo(ghi)peryleen (filter) • Benzo(k)fluorantheen (filter) • Chryseen (Filter) • Dibenzo(ah)anthraceen (filter) • Fluorantheen (Filter) • Fluoreen (Filter) • Indeno(123-cd)pyreen (Filter) • Naftaleen (Filter) • Phenanthreen (Filter) • Pyreen (Filter) • Som PAK (EPA) (Filter) • Som PAK (VROM) (Filter)
ISO11338-2*)	Som PAK (Bornef) (Filter)*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

DOC-13-27647590-NL-P3

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Klantnr: 35003840

Analyserapport 1686960 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 benzeen 518338

Analyserapportversie: 2 **Datum: 20.04.2026**

Deze versie vervangt de vorige analyserapportversie 1 met opdracht 1686960, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Het nummer dat achter de schuine streep van het (de) monsternummer(s) staat, indien van toepassing, identificeert het (de) monster(s) waarop de wijziging betrekking heeft.

Opdracht	1686960 Gas/Lucht
Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland
Opdrachtacceptatie	26.03.2026

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1686960 en analyserapportversie 2 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 778227-778233.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Amedeo Manca, Tel. 31 570788122

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

DOC-13-27670187-NL-P1

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1686960 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 benzeen 518338

Analyserapportversie: 2 **Datum: 20.04.2026**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
778227	D26-059\CtrSch\AK\101\A	24.03.2026 00:00
778228	D26-059\CtrSch\AK\102\A	24.03.2026 00:00
778229	D26-059\CtrSch\AK\103\A	24.03.2026 00:00
778230	D26-059\CtrSch\AK\101\BL1	24.03.2026 00:00

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	778227 D26-059\CtrSch\AK\101\A	778228 D26-059\CtrSch\AK\102\A	778229 D26-059\CtrSch\AK\103\A	778230 D26-059\CtrSch\AK\101\BL1
Opwerking buis		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aromaten

Parameter	Eenheid	778227 D26-059\CtrSch\AK\101\A	778228 D26-059\CtrSch\AK\102\A	778229 D26-059\CtrSch\AK\103\A	778230 D26-059\CtrSch\AK\101\BL1
Benzeen	µg/buis	21,5	23,1	24,9	<0,05[2)]

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
778231	D26-059\CtrSch\AK\101\B	24.03.2026 00:00
778232	D26-059\CtrSch\AK\102\B	24.03.2026 00:00
778233	D26-059\CtrSch\AK\103\B	24.03.2026 00:00

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	778231 D26-059\CtrSch\AK\101\B	778232 D26-059\CtrSch\AK\102\B	778233 D26-059\CtrSch\AK\103\B
Opwerking buis		++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aromaten

Parameter	Eenheid	778231 D26-059\CtrSch\AK\101\B	778232 D26-059\CtrSch\AK\102\B	778233 D26-059\CtrSch\AK\103\B
Benzeen	µg/buis	<0,05[2)]	<0,05[2)]	<0,05[2)]

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
778227	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778228	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778229	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778230	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778231	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778232	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.
778233	Versie 2: Aangepaste monstername datum op verzoek van klant.

[1)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

Start van de test: 26.03.2026
Einde van de test: 26.03.2026

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1686960 1305741 NIJG - Halfjaarlijkste emissiemetingen 2026 benzeen 518338

Analyserapportversie: 2 **Datum: 20.04.2026**

bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Amedeo Manca, Tel. 31 570788122

Lijst van methoden

eigen methode	Opwerking buis • Benzeen

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Dr. Paul Wimmer
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

TESTING
RvA L 005

Kenmerk R001-1305741RXM-V02-bgj-NL

Bijlage 12 Bedrijfsgegevens opdrachtgever

Gegevens vanuit productie 24 maart 2026 Tauw Milieu meting

Vormafdeling:

Op de vormafdeling zijn 11 kasten geproduceerd.

Koepeloven

Voorblazen cokes:	0635uur
Zuurstof aan:	0720 uur
Afsteek:	0735 uur
Slak open:	0830 uur

Zuurstof verbruik:	1. 079 m^3
Zet cokes:	1.280 kg
Charge cokes:	9.066 kg
Totaal cokes:	10.346 kg
Kalksteen:	4.928 kg
2e soort gietijzer:	102.800 kg

1e pan	0830 uur	1282 C°	1 kast	ca. 8,6 ton
2e pan	0930 uur	1287 C°	2 kasten	ca. 11,9 ton
3e pan	1015 uur	1258 C°	1 kast	ca. 8,2 ton
4e pan	1105 uur	1286 C°	2 kasten	ca. 9,8 ton
5e pan	1140 uur	1249 C°	3 kasten	ca. 9,9 ton
6e pan	1245 uur	1299 C°	3 kasten	ca. 12,8 ton
7e pan	1330 uur	1301 C°	1 kast	ca. 8,2 ton
8e pan	1420 uur	1285 C°	2 kasten	ca. 10,5 ton
9e pan	1500 uur	1293 C°	1 kasten	ca. 8,2 ton
10e pan	1610 uur	1279 C°	3 kasten	ca. 13 ton

Tijdens de meet-dag zijn er geen storingen geweest.

Tijdens de meting waren de naverbranding in de oven én de kastafzuiging met CATOX aan.

Uitbreken

Er is 1 kast uitgebroken voor de meting.