



VERZONDEN 02 DEC. 2019

Asfalt Productie Maatschappij BV
T.a.v. de directie
Van Konijnenburgweg 54
4612 PL BERGEN OP ZOOM

Geachte directie,

Bij besluit van 7 september 2004 met kenmerk 1023746, is aan u een vergunning verleend op grond van de Wet milieubeheer voor het opslaan en overslaan van asfalt of asfalthoudende producten, gelegen aan Van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom. Tevens zijn er enkele veranderingsvergunningen verleend. Deze vergunning moet, krachtens het overgangsrecht van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo), worden beschouwd als omgevingsvergunning.

Ner in Activiteitenbesluit

Sinds 1 januari 2016 is het normatieve deel van de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (Ner) opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Abm).

Paragraaf 5.1.6 (artikelen 5.45 t/m 5.48) van het Abm is van toepassing voor installaties voor de productie van asfalt.

Daar de emissie

eisen uit het Abm strenger zijn dan de relevante huidige voorschriften behorende bij de bovengenoemde omgevingsvergunning, bleven deze voorschriften tot 1 januari 2019 gelden als maatwerkvoorschriften. Inmiddels geldt het Abm onverkort. Dit op basis van het overgangsrecht, zoals is opgenomen in paragraaf 6.1 van het Abm.

Emissiemetingen 25 september 2018

Op 25 september 2018 heeft het Team Metingen en Onderzoek (hierna: TMO) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (hierna: OMWB) emissiemetingen uitgevoerd aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie binnen uw inrichting. Hierbij werd vastgesteld dat niet werd voldaan aan de emissie-eis vluchtige organische koolwaterstoffen (VOS) en niet werd voldaan aan de emissie-eis van het Abm voor benzeen, zijnde een zeer zorgwekkende stof. Het betreffende rapport van de luchtemissiemetingen met barcode OMWB753798, d.d. 29 januari 2019, is op 11 april 2019 aan u ter beschikking gesteld.

Zaaknummer

19051441

uw kenmerk

-

onderwerp

voornemen last onder dwangsom

behandeld door

[Redacted]

plaats / datum

Tilburg,
2 december 2019

bijlage(n)

2



Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg

Postbus 75
5000 AB Tilburg

013 206 01 00

info@omwb.nl
www.omwb.nl

Tevens werd tijdens deze meting vastgesteld dat na het meetpunt in de schoorsteen ruimtelucht werd bijgemengd middels een bypass vanuit de bedrijfshal.

Controlebezoek

Op 16 april 2019 is door een medewerker van de OMWB een milieucontrole uitgevoerd op uw inrichting. Tijdens dit bezoek zijn de resultaten van het op 25 september 2018 uitgevoerde emissiemetingenonderzoek met u besproken en zijn de geconstateerde overtredingen voor verdere afhandeling overgedragen aan het team Klachten en Handhaving van de OMWB. Hierover bent u in de brief van 22 mei 2019, barcode OMWB799568, nader geïnformeerd. Het bezoekrapport van 16 april 2019 is als bijlage 1 bij deze brief gevoegd.

In de tussentijdse periode is gebleken dat de bypass inmiddels is verwijderd.

In een reactie per e-mail op 17 mei 2019 hebt u aangegeven dat u de in het rapport weergegeven gemeten emissies vooralsnog niet herkent. Het meetapparaat van de BAM was defect, waardoor u geen vergelijking heeft kunnen maken met de gepresenteerde resultaten uit het eerder genoemde rapport van 29 januari 2019 voor wat betreft rookgas, benzeen en koolwaterstoffen. Tevens heeft u aangegeven dat er inmiddels continue metingen worden uitgevoerd, waarbij BAM/APM haar, reeds gerepareerde, meetapparaat ter verificatie parallel naast het onderzoek van de OMWB heeft lopen. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek wordt een representatiever beeld verwacht.

Uitvoeren metingen

Mede naar aanleiding van de eerder uitgevoerde emissiemetingen en het aantal aanhoudende geurklachten uit de nabije leefomgeving, heeft TMO van de OMWB in de periode april en mei 2019 continue metingen uitgevoerd voor koolwaterstoffen (KWS). Vervolgens heeft TMO discontinue metingen uitgevoerd voor benzeen op 28 augustus 2019 en voor zwaveldioxide (SO₂) op 19 en 28 augustus 2019 (indicatief) aan de afgassen van uw asfaltmenginstallatie. Hierbij is vastgesteld dat voor benzeen de emissie-eis van 1 mg/Nm³ opnieuw wordt overschreden. Uit metingen van SO₂ werd een verhoging geconstateerd ten opzichte van de concentratie-eis van 50mg/Nm³.

Gezien het feit dat deze meting indicatief en dus niet conform de standaard referentiemethode is uitgevoerd, zal deze verhoging vooralsnog niet als overtreding worden meegenomen.

Het rapport van deze metingen, d.d. 1 oktober 2019, barcode OMWB853571, is als bijlage 2 bij deze brief gevoegd.

Overtredingen Activiteitenbesluit milieubeheer

Artikel 2.5

1 Indien de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massastromen van stoffen in de stofcategorieën ZZS, sA en gO naar de lucht binnen eenzelfde stofklasse vanuit alle puntbronnen in de inrichting die in tabel 2.5 opgenomen grensmassastroom van die stofklasse overschrijdt, is de emissieconcentratie van die stofklasse per puntbron niet hoger dan de in tabel 2.5 opgenomen emissiegrenswaarde behorende bij die stofklasse.

Tabel 2.5

Stofcategorie	Stofklasse	Grensmassastroom	Emissiegrenswaarde
ZZS	ERS	20 mg TEQ/jaar	0,1 ng TEQ/Nm ³
	MVP1	0,15 g/uur	0,05 mg/Nm ³
	MVP2	2,5 g/uur	1 mg/Nm³

Uit het rapport van 1 oktober 2019, omwb853571, blijkt dat na correctie een gemiddelde concentratie van benzeen van 2,30 mg/Nm³ werd vastgesteld met een massastroom van 220 g/uur.

Gezien het bovenstaande handelt u in strijd met artikel 2.5 van het Abm.

Voornemen last onder dwangsom

In het licht van het vorenstaande en gegeven de in het geding zijnde belangen, zijn wij voornemens aan u een last onder dwangsom op te leggen teneinde te bewerkstelligen dat de betrokken overtreding van artikel 2.5 van het Abm wordt beëindigd en vervolgens beëindigd gehouden wordt.

Deze bevoegdheid hebben wij op grond van afdeling 5.3.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en artikel 125 van de Gemeentewet.

Wij zijn voornemens de volgende last onder dwangsom op te leggen van:

- € 5.000,00 per constatering (maximaal 1 constatering per dag) dat in strijd met artikel 2.5 Abm, niet aan de emissiegrenswaarde voor benzeen (1 mg/Nm³) wordt voldaan, met een maximum van € 20.000,00.

Begunstigingstermijn

Met betrekking tot deze last zijn wij voornemens een begunstigingstermijn te stellen tot twee weken naar verzending van het besluit tot het opleggen van de last onder dwangsom.

Reageren

Voordat wij een beslissing nemen, krijgt u de mogelijkheid te reageren en uw zienswijze in te dienen. Dat kan zowel mondeling als schriftelijk. Wij adviseren u echter nadrukkelijk dit schriftelijk te doen. Dit om misverstanden over de juiste weergave van uw reactie te voorkomen. Wanneer u wilt reageren, moet dat binnen twee weken na de verzenddatum van deze brief. Vermeld in uw reactie altijd duidelijk ons briefkenmerk.

Tot slot

Ons voornemen is geen besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. U kunt hiertegen dan ook geen bezwaar maken.

Opmerking

Zoals eerder aangegeven werd tijdens de discontinu metingen voor SO₂, op 19 en 28 augustus 2019, een verhoging geconstateerd ten opzichte van de concentratie-eis van 50mg/Nm³, zoals vastgelegd in artikel 5.46 van het Abm. De bepaling van het gehalte SO₂ werd echter niet conform de standaardreferentiemethode uitgevoerd.

Wij maken u erop attent dat, indien bij een volgende meting die wel conform de standaardreferentiemethode zal worden uitgevoerd, blijkt dat de concentratie-eis van 50 mg/Nm³ wordt overschreden, wij hiertegen direct handhavend zullen gaan optreden.

Wij sturen een kopie van deze brief naar de handhavingsinstanties waarmee wij samenwerken. Een overzicht hiervan vindt u aan het eind van deze brief.

Heeft u nog vragen, neem dan contact op met een van de contactpersonen die zijn vermeld in de referentiekolom van deze brief. Als u reageert op deze brief, vermeld dan altijd het kenmerk van de barcode en het zaaknummer.

Ter uitwisseling van informatie en gelet op bestaande samenwerkingsafspraken met andere handhavingsinstanties, hebben wij een afschrift van deze brief verzonden aan:

- De gemeente Bergen op Zoom;
- Politie Zeeland en West-Brabant;
- Het dagelijks bestuur van Waterschap Brabantse Delta.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Bergen op Zoom,
namens dezen,

[Redacted signature block]



**Rapport luchtemissie gasvormige rookgascomponenten
(SO₂), benzeen en koolwaterstoffen (KWS).**

**Asfalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V.,
Van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom**

Opdrachtgever
gemeente Bergen op Zoom
Zaaknummer
19050970
Zaakverantwoordelijke
 Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Datum
1 oktober 2019



Verantwoording

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. TMO is voor diverse verrichtingen geaccrediteerd door de RvA onder registratienummer I073 als inspectieinstelling conform NEN-EN-ISO/IEC 17020. Geaccrediteerde verrichtingen zijn expliciet in dit rapport aangegeven.

Medewerkers

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

Naam van instelling(en) waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed
KU Leuven

Datum publicatie
Tilburg, 1 oktober 2019

Ondertekening



[Redacted]
Auteur

Telefoon: [Redacted]
E-mail: [Redacted]

Goedgekeurd door



[Redacted]
Senior adviseur lucht

Samenvatting

Het Team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- West Brabant (OMWB) heeft in de periode april en mei continu metingen uitgevoerd voor KWS (koolwaterstoffen) en tevens discontinu metingen uitgevoerd voor benzeen (28 augustus 2019) en SO₂ (19 en 28 augustus 2019) aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie van Asphalt Produktie Maatschappij (A.P.M.) B.V., gelegen aan van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom. De aanleiding van het onderzoek zijn overschrijdingen die door TMO zijn vastgesteld in 2018 van KWS (koolwaterstoffen), benzeen en zijn er tevens aanhoudende klachten uit de nabije leefomgeving.

Gedurende de maanden april en mei zijn er FID metingen uitgevoerd voor de toetsing aan de concentratie-eis uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 200 mg C/Nm³. Gedurende deze meetperiode is er geen overschrijding geweest van de concentratie-eis.

Voor de bepaling van het gehalte SO₂ in het afgas is conform SCIOS scope 6 gemeten en niet volgens de SRM (standaard referentiemethode). Uit de resultaten van de metingen van SO₂ is een (indicatieve) verhoging geconstateerd ten opzichte van de concentratie-eis van 50 mg/Nm³ uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

Bij de toetsing aan de grensmassaastroom per klasse is de sommatiebepaling van toepassing. Indien grensmassaastroom overschrijdt, gelden de bijbehorende emissieconcentraties per klasse.

MVP-2

De grensmassaastroom wordt voor de asfaltmenginstallatie overschreden voor MVP2 (benzeen) waardoor voor MVP2 de emissie-concentratie-eis van 1 mg/Nm³ van toepassing is.

Uit de resultaten van de bemonstering van individuele componenten is een gemiddelde concentratie benzeen van 2,46 mg/Nm³ vastgesteld met een massaastroom van 0,22 kg/uur. Na correctie van de meetonzekerheid in het voordeel van de inrichtinghouder wordt met 2,30 mg/Nm³ en 0,20 kg/uur, **niet** voldaan aan de emissie-eis benzeen uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 1 mg/Nm³ (bij een grensmassaastroom van 2,5 gram/uur).

gO.2

Voor de gesommeerde grensmassaastroom van de gO.2 klasse is een gemiddelde massaastroom van koolwaterstoffen van 69,5 gram per uur vastgesteld. Zonder het toepassen van de meetonzekerheid wordt hiermee voldaan aan de grensmassaastroom van de gO.2 klasse uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 500 gram per uur.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemeen	4
2.1	Situatie Asfalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V.	4
2.2	Normering	4
3	Uitvoering onderzoek	5
3.1	Methode	5
3.2	Onnauwkeurigheden	5
3.3	Meetprogramma	5
3.4	Procesomstandigheden	6
3.5	Analyse	6
4	Resultaten	7
4.1	Meetresultaten en discussie	7
5	Conclusie	10
6	Referenties	11
Bijlage A.	Situering Gemeente Bergen op Zoom	3 pagina's
Bijlage B.	Meet- en monsternamemethoden	6 pagina's
Bijlage C.	Meetonnauwkeurigheid	3 pagina's
Bijlage D.	Procesomstandigheden	2 pagina's
Bijlage E.	Analyseresultaten	18 pagina's
Bijlage F.	Basisgegevens	3 pagina's

1 Inleiding

Op verzoek van gemeente Bergen op Zoom is een (emissie)onderzoek uitgevoerd bij Asfalt Produktie Maatschappij (A.P.M.) B.V., gelegen aan Van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom. De aanleiding van het onderzoek zijn overschrijdingen die door TMO zijn vastgesteld in 2018 van KWS (koolwaterstoffen), benzeen en zijn er tevens aanhoudende klachten uit de nabije leefomgeving.

Het doel van de metingen is het vaststellen van de concentratie en de emissies van benzeen en koolwaterstoffen (tijdens de productie van hoog gehalte PR) in het afgas van de uitlaat van de asfaltmenginstallatie.

Omdat de emissieconcentraties worden gecorrigeerd naar 17 vol% zuurstof, is gebruik gemaakt van een multimeter welke het zuurstofpercentage heeft vastgesteld. Deze multimeter registreert tevens de gasvormige rookgascomponent (SO₂) en is derhalve in dit onderzoek meegenomen in de rapportage.

De continu metingen van KWS hebben plaats gevonden in de maand mei en april 2019. De discontinu metingen zijn uitgevoerd op 19 en 20 augustus 2019.

De analyses voor individuele componenten (VOS) zijn uitbesteed aan KU Leuven, dat voor deze analyses is geaccrediteerd.

2 Algemeen

2.1 Situatie Asfalt Produktie Maatschappij (A.P.M.) B.V.

In bijlage A is de ligging van het bedrijf, meetvlakbeoordeling en een foto van het meetbordes met meetpunt weergegeven.

2.2 Normering

De resultaten van de metingen zijn getoetst aan artikel 5.46 van het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

De letterlijke tekst van de normering is hieronder cursief weergegeven. Naast de algemene eisen per stofklasse in hfst 2 van het Activiteitenbesluit (voor b.v. benzeen) geldt:

Artikel 5.46 Activiteitenbesluit Milieubeheer

1. Bij de productie van asfalt is de emissiegrenswaarde van:

- a. polycyclische aromatische koolwaterstoffen ten hoogste 0,05 mg/Nm³ indien de massastroom van polycyclische aromatische koolwaterstoffen naar de lucht groter is dan 0,15 gram per uur;*
- b. totaal stof ten hoogste 5 mg/Nm³, indien de massastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die bronnen, groter of gelijk is aan 200 gram per uur en ten hoogste 20 mg/Nm³ indien de massastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die bronnen, kleiner is dan 200 gram per uur;*
- c. stikstofoxiden ten hoogste 50 mg/Nm³ indien de massastroom van stikstofoxiden naar de lucht groter is dan 2.000 gram per uur;*
- d. zwaveloxiden ten hoogste 50 mg/Nm³ indien de massastroom van zwaveloxiden*

naar de lucht groter is dan 2.000 gram per uur;
 e. vluchtige organische stoffen ten hoogste 200 mg/Nm³ indien de massastroom van vluchtige organische stoffen naar de lucht groter is dan 500 gram per uur.

2. Ten behoeve van het voorkomen dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder bij geurgevoelige objecten, wordt bij de productie van asfalt voldaan aan artikel 2.7a.
3. In afwijking van artikel 2.8, zevende lid, onder d, worden emissies van een installatie voor de productie van asfalt herleid op afgas met een volumegehalte aan zuurstof van 17%.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Methode

Bijlage B bevat een beschrijving van de gebruikte meet- en monsternamemethoden en de apparatuur van het team Metingen en Onderzoek. Paragraaf 3.3 geeft een beschrijving van de monsternamestrategie en de onderzochte meetlocaties.

3.2 Onnauwkeurigheden

In bijlage C is een beschrijving opgenomen van de meetonzekerheden bij de in gebruik zijnde meetmethoden.

3.3 Meetprogramma

De monsternemingen en meetmethoden zijn uitgevoerd volgens een kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO/IEC 17020. Het team Metingen en Onderzoek is voor de volgende verrichtingen geaccrediteerd:

- inspectie van emissie naar lucht van:
 - de componenten stof, chloride, fluoride en zware metalen;
 - de componenten zwaveldioxide, stikstofoxiden, koolmonoxide en kooldioxide;
 - vluchtige organische verbindingen;
 - de component geur.
- inspectie van omgevingslucht op:
 - fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5};
 - stikstofoxiden.

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven:

meetpunt	Omschrijving	voorschrift	periode	Kwaliteit
Schoorsteen	Continue bepalen van het gehalte aan O ₂ en SO ₂ conform SCIOS scope 6	MO/LU/15 conform NEN-EN 15259, NEN-ISO 10396, NEN-EN 14792, NEN-EN 15058, NEN-ISO 12039, NEN-EN 14789, NEN-EN 12619, NEN-ISO 7935	Simultaan met VOS	

meetpunt	Omschrijving	voorschrift	periode	Kwaliteit
	Monsterneming (d.m.v. een verdunningssysteem)	MO/LU/16 NEN-ISO 10396		
	Monsterneming voor het bepalen van vluchtige organische componenten met een adsorptiemethode	MO/LU/04 Conform CEN/TS 13649	Minimaal 3 x 30 minuten	Q
	Continue bepalen van het totaal gehalte aan koolwaterstoffen (C _x H _y) m.b.v. FID (stand-alone)	MO/LU/05 NEN-EN 12619	Ongeveer een maand	Q
	Bepalen van debiet	MO/LU/06 conform ISO 10780, NEN-EN-ISO 16911-1	Enkelvoud*(1)	Q
	Bepalen van de temperatuur	MO/LU/07 conform VDI 3511 blatt 2	Enkelvoud*(1)	Q

De met Q gemarkeerde verrichtingen zijn door de RvA geaccrediteerd

*(1) In verband met bereikbaarheid is er eenmaal debiet gemeten ten tijden van monsterneming van VOS

3.4 Procesomstandigheden

De metingen voor VOS en SO₂ zijn uitgevoerd bij een PR van 70% onderlaag (gebroken en gefreesd asfalt) onder representatieve bedrijfsomstandigheden. De koolwaterstofmetingen (KWS) zijn uitgevoerd over een langere periode bij verschillende PR gehalten, wisselende korrelgrootte en materialen.

Opmerking:

Tijdens de metingen die zijn uitgevoerd voor benzeen en SO₂ d.d. 28 augustus 2019 is tijdens de 4^e deelmeting voor benzeen, overgegaan naar een grover materiaal. Hierbij zijn verhogingen vastgesteld van benzeen en SO₂ ten opzichte van de vorige deelmetingen (wellicht mede door verschillende procesparameters).

Bijlage D bevat informatie over de bedrijfsomstandigheden (of activiteiten) tijdens de metingen.

3.5 Analyse

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitbesteed aan KU Leuven. Dit laboratorium is formeel erkend door FOD WASO (Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg) en maakt gebruik van geaccrediteerde methoden die conform of gelijkwaardig zijn aan de methoden die in de eisen zijn voorgeschreven. Als hiervan wordt afgeweken, staat dit vermeld op het analysecertificaat in bijlage E.

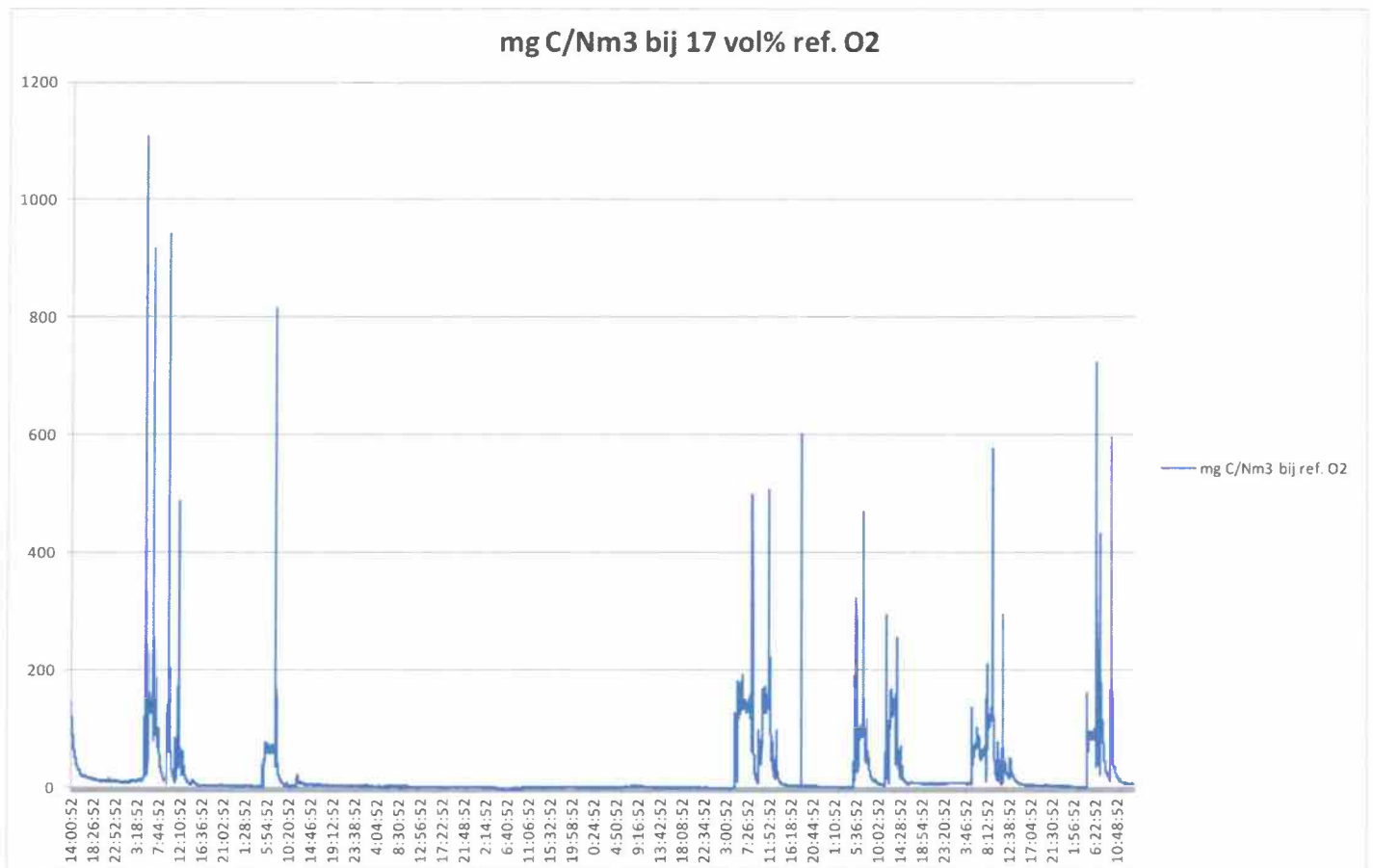
4 Resultaten

In de grafieken 1 t/m 3 en tabellen 1 en 2, zijn de resultaten van de emissiemetingen aan de afgassen van de schoorsteen van de asfaltmolen weergegeven.

In bijlage E zijn de basisgegevens aangaande de onder 4.1 vermelde metingen weergegeven.

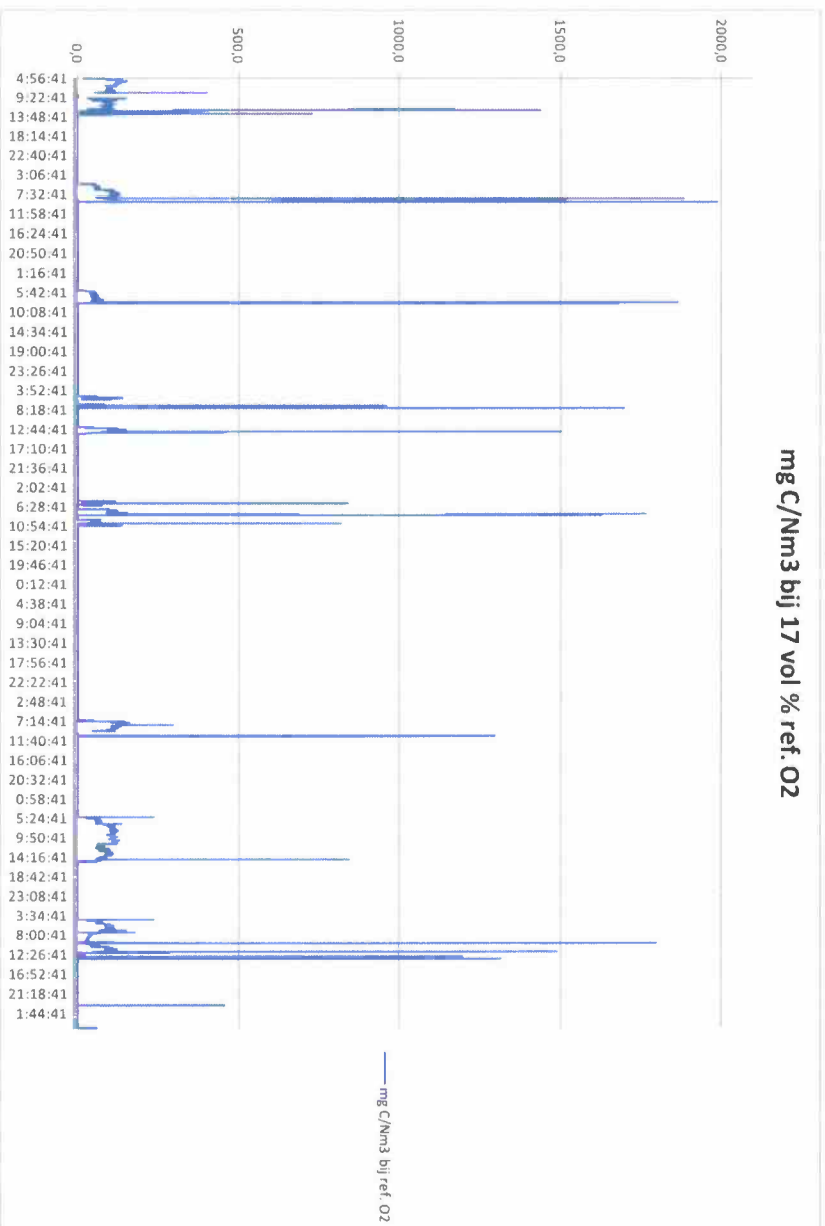
4.1 Meetresultaten en discussie

Grafiek 1: Resultaten koolwaterstofmetingen aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie, d.d. 17 april 2019 t/m 26 april 2019.



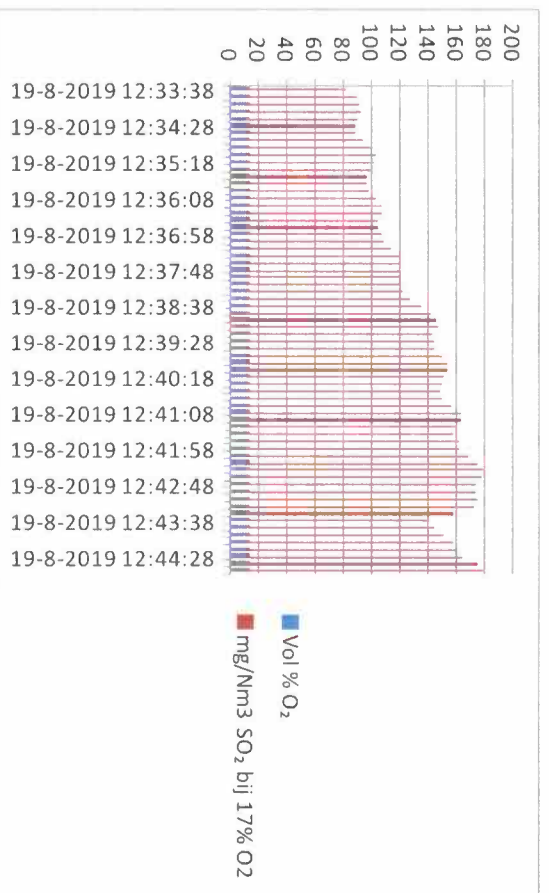
De concentraties zijn uitgedrukt in mg C/Nm³, betrokken op droge rookgassen onder standaardcondities (273K; 101,3 kPa) en gemeten over de vermelde periode. De resultaten zijn omgerekend naar 17 % vol zuurstof.

Grafiek 2 : Resultaten koolwaterstofmetingen aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie, d.d. 29 april 2019 t/m 10 mei 2019.



De concentraties zijn uitgedrukt in mg C/Nm³, betrokken op droge rookgassen onder standaardcondities (273K; 101,3 kPa) en gemeten over de vermelde periode. De resultaten zijn omgerekend naar 17 % vol zuurstof.

Grafiek 3 : Resultaten SO₂ metingen conform SCIOS scope 6 aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie, d.d. 19 augustus 2019.



De concentraties zijn uitgedrukt in mg/Nm³, betrokken op droge rookgassen onder standaardcondities (273K; 101,3 kPa) en gemeten over de vermelde periode. De resultaten zijn omgerekend naar 17 % vol zuurstof.

Tabel 1: Resultaten SO₂ metingen conform SCIOS scope 6 aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie, d.d. 28 augustus 2019.

Meting	Van	tot	Gem. SO ₂
M1	8:02	8:33	114,4 Mg/Nm ³
M2	8:34	9:04	106,7 Mg/Nm ³
M3	9:08	9:38	116,9 Mg/Nm ³
M4	9:39	10:09	119,2 Mg/Nm ³

De concentraties zijn uitgedrukt in mg/Nm³, betrokken op droge rookgassen onder standaardcondities (273K; 101,3 kPa) en gemeten over de vermelde periode. De resultaten zijn omgerekend naar 17 % vol zuurstof.

Tabel 2: Resultaten metingen individuele componenten (VOS) aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie, d.d. 28 augustus 2019.

meetpunt		schoorsteen				Rekenmodel Luchtmetingen versie 3.3						
datum		28-aug-19										
tijdstip	van	8:02	8:34	9:08	9:39							
	tot	8:33	9:04	9:38	10:09							
zuurstofherleiding n _v vol%		17										
		concentratie				gemiddeld	95% B.I.			Klasse	Normering	
										AB	voldoet	
Hexeen	mg/Nm ³	0,9	0,8	0,0	0,9	0,64	0,61	-	0,68	gO.2	50	ja
Benzeen	mg/Nm ³	2,6	2,4	2,3	2,5	2,46	2,30	-	2,60	MVP2	1	nee
Tolueen	mg/Nm ³	0,9	0,9	0,8	1,0	0,86	0,82	-	0,90	gO.2	50	ja
debiet (actueel O ₂)	Nm ³ /uur	54800	54800	54800	54800	54800	49000	-	60000			
		emissie										
Hexeen	g/uur	79,8	70,7	0,0	83,9	58,6	52,00	-	65,00	gO.2	500	ja
Benzeen	g/uur	235,5	219,6	211,7	227,6	223,6	199,00	-	249,00	MVP2	2,5	nee
Tolueen	g/uur	79,8	78,5	75,9	87,9	80,5	72,00	-	90,00	gO.2	500	ja

n.a. = niet aantoonbaar

De concentraties zijn uitgedrukt in mg/Nm³, betrokken op droge rookgassen onder standaardcondities (273K; 101,3 kPa) en gemeten over de vermelde periode. De resultaten zijn omgerekend naar 17 % vol zuurstof. Bij de sommatiebepaling voor de gO.2 klasse wordt de grensmassastroom niet overschreden voor deze bron.

In bijlage E staan de uitgebreide berekeningsresultaten.

5 Conclusie

Het Team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- West Brabant (OMWB) heeft in de periode april en mei continu metingen uitgevoerd voor KWS (koolwaterstoffen) en tevens discontinu metingen uitgevoerd voor benzeen (28 augustus 2019) en SO₂ (19 en 28 augustus 2019) aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie van Asfalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V., gelegen aan van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom.

Gedurende de maanden april en mei zijn er FID metingen uitgevoerd voor de toetsing aan de concentratie-eis uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 200 mg C/Nm³. Gedurende deze perioden is er geen overschrijding geweest van de concentratie-eis totaal-C.

Voor de bepaling van het gehalte SO₂ in het afgas is conform SCIOS scope 6 gemeten en niet volgens de SRM (standaard referentiemethode). Uit de resultaten van de metingen van SO₂ is een (indicatieve) verhoging geconstateerd ten opzichte van de concentratie-eis van 50 mg/Nm³ uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer. Geadviseerd wordt om dit te verifiëren middels een SO₂-meting met de referentie-methode bij dezelfde productie-omstandigheden.

Bij de toetsing aan de grensmassaastroom per klasse is de sommatiebepaling van toepassing. Indien grensmassaastroom overschrijdt, gelden de bijbehorende emissieconcentraties per klasse.

MVP-2

De grensmassaastroom wordt voor de asfaltmenginstallatie overschreden voor MVP2 (benzeen) waardoor voor MVP2 de emissie-concentratie-eis van 1 mg/Nm³ van toepassing is.

Uit de resultaten van de bemonstering van individuele componenten is een gemiddelde concentratie benzeen van 2,46 mg/Nm³ vastgesteld met een massaastroom van 0,22 kg/uur. Na correctie van de meetonzekerheid in het voordeel van de inrichtinghouder wordt met 2,30 mg/Nm³ en 0,20 kg/uur, **niet** voldaan aan de emissie-eis benzeen uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 1 mg/Nm³ en 2,5 gram/uur.

gO.2

Voor de gesommeerde grensmassaastroom van de gO.2 klasse is een gemiddelde massaastroom van 69,5 gram per uur vastgesteld. Zonder het toepassen van de meetonzekerheid wordt hiermee voldaan aan de grensmassaastroom van de gO.2 klasse uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 500 gram per uur.

6 Referenties

- [1] Activiteitenbesluit Milieubeheer, algemene eisen hfst 2 en artikel 5.46 vigerende versie.

Bijlage A. Situering Gemeente Bergen op Zoom

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's, inclusief voorliggende.



Asfalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V. te Bergen op Zoom



Meetpunt schoorsteen

Tabel B1: Beoordeling meetvlak schoorsteen bij Asphalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V. te Bergen op Zoom, d.d. 28 augustus 2019 conform de ISO 10780 (NEN- EN ISO 16911-1).

beoordeling meetvlak	eis uit de norm	voldoet/voldoet niet
gassnelheid	5 m/s < v < 50 m/s	Voldoet
richting gasstroom	< 15° t.o.v. de lengteas van kanaal	Voldoet
fluctuaties drukverschil per meetpunt	< 2,5 mm H ₂ O / 24 Pa	Voldoet
verhouding snelheid per meetas	≤ 5% van het gemiddelde	Voldoet
onverstoorde lengte up-stream	> 5 dH	Voldoet
onverstoorde lengte down-stream	> 2 dH	Voldoet

onverstoorde lengte down-stream	> 5 dH (end of pipe)	voldoet
richting	geen negatieve luchtsnelheden	Voldoet
verhouding temperatuur	≤ 5% van het gemiddelde	Voldoet
dynamische druk	p > 0,5 mm H ₂ O / 5 Pa	voldoet
oppervlakte meetvlak	> 0,07 m ²	voldoet

Tabel B2: Beoordeling meetvlak schoorsteen bij Asphalt Produktie Maatschappij (A.P.M.) B.V. te Bergen op Zoom, d.d. 28 augustus 2019 conform de EN 13284-1/ EN 15259.

beoordeling meetvlak	eis uit de norm	voldoet / voldoet niet
Situering afgaskanaal		
onverstoorde lengte up-stream	aanbeveling > 5 dH*	Voldoet
onverstoorde lengte down-stream	aanbeveling > 2 dH*	Voldoet
onverstoorde lengte down-stream	aanbeveling > 5 dH* (end of pipe)	voldoet
positionering afgaskanaal	aanbeveling → verticaal	Voldoet
afgaskarakteristieken		
richting gasstroom	< 15° t.o.v. de lengteas van kanaal	voldoet
richting	geen negatieve luchtsnelheden	voldoet
dynamische druk	p > 0,5 mm H ₂ O / 5 Pa	voldoet
verhouding gassnelheden	v _{max} / v _{min} ≤ 3	voldoet
homogeniteit afgas [EN 15259]	C _{travers} < 10% C _{gem} of GRID-meting	voldoet
Geschiktheid meetbordes / platform en meetopeningen		
aantal meetassen	2 meetassen a 6 traversepunten	Voldoet
hoek van de meetassen	90°	Voldoet
Aantal meetopeningen	benodigd**:3 aanwezig 3	Voldoet
grootte van de meetopeningen	aanbeveling ≥ 3 inch	voldoet
diepte van het bordes ten opzichte van de bron	dH + 1,5 meter***	voldoet
Hoogte meetopeningen ten opzichte van bordes	1,2 ~ 1,5 meter	Voldoet
Obstructies meetsondes (bijv. door railing)	geen obstructies	Voldoet
Grootte van het bordes	voldoende ruimte	voldoet
Bereikbaarheid	Eenvoudig en veilig	voldoet
Transportmogelijkheden indien bordes op hoogte	Aanbeveling: lift, takel	voldoet
Vrije en veilige ruimte om te hijsen	aanwezig	voldoet
Werkomstandigheden op het bordes		
hitte	afwezig	voldoet
stof	afwezig	voldoet
overdruk afgas	afwezig	voldoet
weersinvloeden	Aanbeveling: windstil	voldoet
verlichting	n.v.t.	voldoet

* dH = hydraulische diameter = 4 maal oppervlakte meetvlak/omtrek kanaal

** voor het gelijktijdig kunnen uitvoeren van diverse metingen

*** behalve bij 2 tegenover elkaar liggende meetopeningen

Bijlage B. Meet- en monsternamemethoden

Deze bijlage bestaat uit 6 pagina's, inclusief voorliggende.

Werkvoorschrift MO-LU-01

Bepalen van totaal stof d.m.v. gravimetrie en monsterneming, bepalen van het vochtgehalte d.m.v. gravimetrie en monsterneming, monsterneming voor het bepalen van stof- en gasvormige zware metalen en gasvormige chloride- en fluorverbindingen

De isokinetische bemonstering voor de bepaling van het totaal stofgehalte wordt uitgevoerd conform NEN-EN-13284-1 en berust op een gravimetrische bepaling van het stof. De gravimetrische bepaling van het gehalte aan totaal vast stof in stromend gas berust op de afscheiding van het stof uit een monster van het gas. De bemonstering vindt isokinetisch plaats. De totaal stofconcentratie wordt berekend uit de massa van het afgescheiden stof en het gasmonstervolume betrokken op standaard condities. De bemonsteringsmethodiek conform NEN-EN-13284-1 is toepasbaar voor gasstromen met stofconcentraties tot 50 mg/m³.

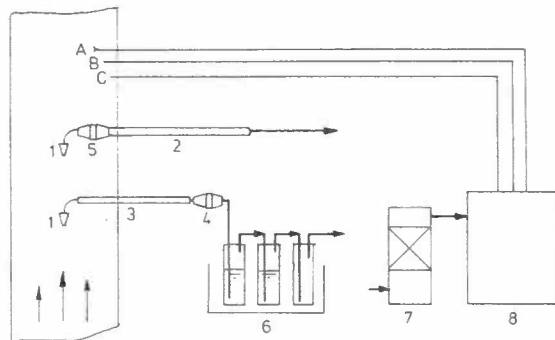
Simultaan met de stofbemonstering kan het totaal vochtgehalte van de gasstroom gravimetrisch worden bepaald. De bemonsterde gasstroom wordt hierbij na het stoffilter door een condens- en silicageltrap geleid. Het totaal vochtgehalte wordt berekend uit de massa van het afgescheiden vocht en het gasmonstervolume betrokken op standaard condities.

Tevens kan simultaan met de stofbemonstering het gehalte aan gasvormige zware metalen, chloride en fluoride worden bepaald. De bemonsterde gasstroom wordt hierbij na het stoffilter door drie in serie geschakelde en met wasvloeistof gevulde impingers geleid. Met het hiervoor beschreven bemonsteringssysteem is het tevens mogelijk gassen te bepalen zoals ammoniak, formaldehyde, fenol, blauwzuurgas, enz. Deze verrichtingen zijn echter niet beschreven in het kwaliteitssysteem.

Het bemonsteringssysteem bestaat uit een automatisch isokinetisch aanzuigende pomp, droogtoren, flessentrein, slangen en een lans met aangebouwd stoffilter.

Afbeelding: Schematische weergave monsternameset

- A. snelheidsmeting (geïntegreerd in monsternamesonde 2 en 3)
- B. temperatuurmeting (geïntegreerd in monsternamesonde 2 en 3)
- C. drukmeting (geïntegreerd in monsternamesonde 2 en 3)
1. nozzle
2. RVS monsternamesonde
3. verwarmde monsternamesonde met quartz-glazen binnenbuis
4. verwarmde quartz-glazen vlakfilterhouder (out stack)
5. RVS vlakfilter houder in (stack)
6. condenstrap / impingerset
7. droogtoren
8. Meet- en regeleenheid en pomp



Werkvoorschrift MO-LU-04/MO-LU-16

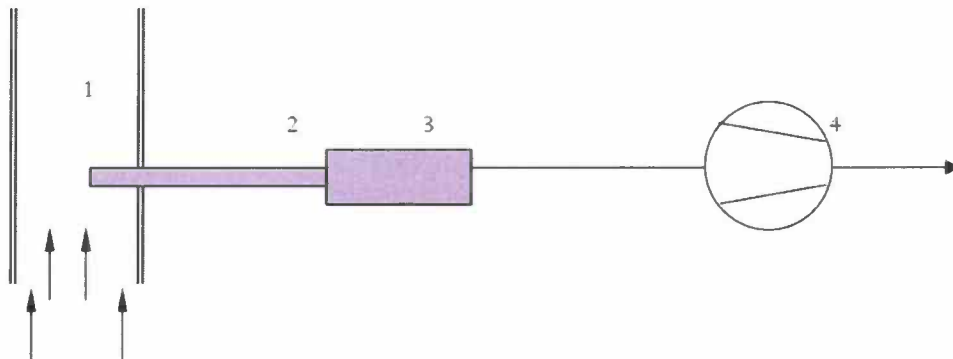
Monsterneming voor het bepalen van vluchtige organische componenten met een adsorptiemethode, monsterneming d.m.v. een verdunningssysteem voor het bepalen van vluchtige organische componenten met een adsorptiemethode

De bemonstering berust op afscheiding van de vluchtige organische stoffen uit een monster van de gasstroom op een adsorptiemedium gebaseerd op NEN-EN 13649. Met behulp van een luchtpomp wordt een deelstroom van de gasstroom met een constante flow over het adsorptiemedium geleid. Indien er sprake is van hete of vochtige gassen ($RV > 80\%$) wordt voor de actieve koolbuis een verdunningssysteem geplaatst ter voorkoming van condensatie.



De vluchtige organische stoffen adsorberen aan het adsorptiemedium. De vluchtige organische stoffen worden, na desorptie van het adsorptiemedium, geanalyseerd met behulp van GCMS. De concentratie in de gasstroom wordt berekend op basis van absolute hoeveelheid gedetecteerde vluchtige organische stoffen en het gas monstervolume betrokken op standaard condities.

Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van een bemonsteringssysteem voor vluchtige organische stoffen (adsorptiemethode).



1. afgaskanaal
2. sonde/verdunningsapparaat
3. absorbens
4. pomp

Werkvoorschrift MO-LU-05

Continue bepalen van het totaal gehalte aan koolwaterstoffen (C_xH_y) m.b.v. standalone FID

De meting wordt uitgevoerd met behulp van een vlamionisatiedetector (FID) conform NEN-EN 12619. Een deelstroom van het afgas wordt via een verwarmd stoffilter en een verwarmde monsternamleiding naar de analyser geleid. Het meetprincipe berust op verbranding van organische verbindingen in een vlam waardoor organische gebonden koolstofatomen worden geïoniseerd. De ionisatiespanning wordt gemeten en is een maat voor de concentratie aan totaal (gasvormige) koolwaterstoffen in een gasstroom.

Als brandergas wordt een mengsel van H₂ en He toegepast (dit ter verbetering van de meeteigenschappen bij sterk wisselende zuurstofconcentraties). De respons van een FID analyzer voor een specifieke component is afhankelijk van het soort component en de eigenschappen van de betreffende analyzer.

De analyzer wordt gekalibreerd met een propaan/luchtmengsel met een propaanconcentratie die bij voorkeur in de buurt ligt van de te verwachten concentratie bij een meting. Door middel van een data-acquisitiesysteem worden de meetgegevens continu geregistreerd. De meetgegevens worden verder verwerkt met behulp van een spreadsheet programma

Werkvoorschrift MO-LU-06

Bepalen van debiet

De bepaling van de snelheid en het debiet van een gasstroom is afgeleid van ISO 10780. De gemiddelde snelheid van een gasstroom in een kanaal wordt met behulp van een pitotbuis bepaald door op geselecteerde punten op de doorsnede van het kanaal de snelheid op basis van verschuldrukmeting te bepalen. Het team Metingen en Onderzoek (TMO) van de omgevingsdienst midden- en west Brabant heeft de beschikking over S-pitotbuizen en Prandtl-pitotbuizen in combinatie met een elektronische drukverschilmanometer. De volumestroom (het debiet) wordt berekend door vermenigvuldiging van de gemiddelde gassnelheid van de gasstroom en het oppervlak van de kanaaldoorsnede.

Werkvoorschrift MK-LU-07

Bepalen van de temperatuur

De bepaling van de temperatuur in een gasstroom is afgeleid van VDI 3511 blatt 2:1996. De temperatuur wordt met behulp van een thermokoppel bepaald. Het principe van een thermokoppel is dat de temperatuur evenredig is met de spanning, veroorzaakt door een NiCr-Ni element. De temperatuur wordt uitgelezen in de meetwagen (op de recorder, het data-acquisitie systeem of een paneeldisplay) of op een handmeter. Het toepassingsgebied voor de bepaling van de temperatuur is 0 tot 1000 °C.

Werkvoorschrift MO-LU-10/MO-LU-16

Monsterneming voor het bepalen van geur

Geurconcentratiemetingen worden uitgevoerd conform NEN-EN 13725. Deze metingen zijn ook in overeenstemming met *Document meten en rekenen geur*.

Afhankelijk van de bron situatie (puntbronnen of oppervlaktebronnen) kunnen verschillende monsternametechnieken worden toegepast. De verkregen monsters worden binnen 30 uur olfactometrisch geanalyseerd met behulp van een geselecteerd geurpaneel bij een RVA gecertificeerd geurlaboratorium. Middels monsternamen en analyse wordt een beeld verkregen van de geuremissie van een bron. Op basis hiervan kan met een rekenmodel voor de verspreiding van luchtverontreiniging de bijdrage aan de geurconcentratie op leefniveau worden berekend.

De volgende methodieken kunnen worden toegepast:

- *Longmethode*: de te analyseren lucht wordt bemonsterd door een geurzak in een monsterton op onderdruk te brengen, waardoor de lucht direct, zonder in contact te komen met een monsterpomp, in de geurzak wordt gebracht.
- *Lindvalldoos*: een gedeelte van de oppervlakte bron wordt afgedekt. Een bekende hoeveelheid geurvrije lucht wordt over het oppervlak geleid waarbij uitwisseling optreedt van geur van het oppervlak naar de lucht. Bij uitstreden van de lindvalldoos worden geurmonsters genomen.
- *Verdunning*: om condensatie van water of andere componenten te voorkomen vindt bemonstering van gassen plaats door middel van een verdunningssysteem (conform NEN-ISO 10396). Een deelstroom van de afgassen wordt via een inconel sonde aangezogen, ontstoft en verdund met droge, geurvrije stikstof (zie afbeelding 1). De verdunning wordt zo ingesteld dat het dauwpunt van het verdunde afgas beneden het dauwpunt blijft van de heersende omgevingstemperatuur. Bij lage afgastemperaturen (< 250 °C), temperatuurschommelingen of druppels in het kanaal wordt de sonde verwarmd. De verdunningsfactor wordt bepaald door kalibratiegassen na verdunning te meten. De verhouding tussen de oorspronkelijke concentratie kalibratiegas en de gemeten concentratie is de verdunningsfactor. De verdunde afgassen worden direct achter de sonde verzameld in een Nalophane monsterzak.

Werkvoorschrift MO-LU-13/MO-LU-14

Bepaling van het gehalte fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) en NO_x in omgevingslucht.

Voor de meting van de buitenluchtkwaliteit beschikt het team Metingen en Onderzoek (TMO) van de OMWB over diverse stofmeetapparatuur (PM₁₀ en PM_{2,5}) en monitoren voor NO_x. Het team beschikt tevens over mobiele meetstations, die ingezet kunnen worden voor langdurige luchtmetingen langs snelwegen, in dorpskernen, etc. Met deze metingen kan worden voldaan aan eisen uit Europese regelgeving met betrekking tot buitenluchtmetingen, zoals weergegeven in de *Wet milieubeheer*. Voor de bovengenoemde metingen wordt gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

Component	Analyser	meetprincipe	richtlijn
PM ₁₀ (ref)	Tecora Sentinel/Charlie HV sampler	Gravimetrie	NEN-EN 12341
PM _{2,5} (ref)	Tecora Sentinel/ Charlie HV sampler	Gravimetrie	NEN-EN 14907
PM 10 (BAM)	Met one instruments, BAM 1020	β Straling adsorptie	EG richtlijn
PM 2,5 (BAM)	Met one instruments, BAM 1020	β Straling adsorptie	EG richtlijn
NO/NO _x	Thermo Environmental Instruments, model 43i	Chemoluminescentie	NEN-EN 14211

Werkvoorschrift MO-LU-15

Continue bepalen van het gehalte aan NO_x , CO , CO_2 , O_2 , C_xH_y , SO_2 en H_2O

Bemonstering van rookgassen vindt plaats via een verwarmde probe, verwarmd keramisch filter en een verwarmde leiding ($\geq 150^\circ C$). Ter bescherming van de analysers wordt de gasstroom door een compressorkoeler geleid om het vocht uit het rookgas te verwijderen (dauwpunt $\leq 4^\circ C$). Na de koeler worden de droge gassen aan de verschillende analysers aangeboden en gemeten.



Voor de koeler wordt de gasstroom verwarmd gesplitst en verwarmd naar een FID analyser geleid ter bepaling van het gehalte koolwaterstoffen. Het gehalte koolwaterstoffen wordt dus uitgedrukt onder vochtige omstandigheden en dient te worden gecorrigeerd voor het vochtgehalte.

Het vochtgehalte en het SO_2 -gehalte worden bepaald door middel van een verdunningssysteem (conform ISO 10396). Een deelstroom van de warme gassen wordt voor de koeler via een inconel sonde aangezogen en verdund met stikstof of schone lucht. De verdunning wordt zo ingesteld dat het dauwpunt van het verdunde gas beneden het dauwpunt blijft bij de heersende omgevingstemperatuur. De verdunde rookgassen worden via een teflonleiding naar de analysers getransporteerd.

Op locatie worden de analysers, direct of verdund, gekalibreerd (zero en span) met gecertificeerde gasmengsels via het data-acquisitiesysteem. De gasmengsels zijn voorzien van een certificaat en hebben een afwijking van maximaal 2%. De verhouding tussen de concentratie kalibratiegas en de gemeten concentratie is de correctiefactor of verdunningsfactor.

Door middel van een data-acquisitiesysteem in de meetwagen worden de meetgegevens continu geregistreerd. De meetgegevens worden verder verwerkt met behulp van een spreadsheet programma.

De in de (verdunde) gasstroom aanwezige componenten worden continu geanalyseerd met behulp van verschillende analysers, die werken volgens de in onderstaande tabel vermelde analysemethodieken. De analysers en het verdunningssysteem zijn geïnstalleerd in een meetwagen.

Tabel: Analysers, meetprincipes en richtlijnen

Component	Analyser	meetprincipe	richtlijn
O_2	Siemens, Oxymat 6E	Paramagnetisme	NEN-EN 14789
CO	Sick/Maihak, S710	Infraroodabsorptie	NEN-ISO 12039/NEN-EN 15058
CO_2	Sick/Maihak, S710	Infraroodabsorptie	NEN-ISO 12039
SO_2	Thermo Environmental Instruments, Model 43	UV Pulsed Fluorescentie	NEN-ISO 7935: 1992
NO/NO_x	Ecophysics of Thermo Environmental Instruments	Chemoluminescentie	NEN-EN 14792
C_xH_y	Siemens Fidamat 6	FID	NEN-EN 12619
Dauwpunt	Michell Instruments Ltd, Serie 3000	Optische spiegeldauwpuntmeting	-

Bijlage C. Meetonnauwkeurigheid

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's, inclusief voorliggende.

Meetonauwkeurigheid

Bij toetsing wordt de interpretatie van meetresultaten in relatie tot de emissie-eisen mede bepaald door de onzekerheid (on nauwkeurigheid) van de meetmethodiek. Een in de vergunning vastgestelde emissie-eis geldt als in acht genomen indien het resultaat van een meting verminderd met de onzekerheid van de meetmethode de emissie-eis niet te boven gaat.

De meetonzekerheid van de meetmethoden die het team Metingen en Onderzoek (TMO) van de OMWB gebruikt is op twee manieren vastgesteld:

1. meeton nauwkeurigheden bepaald door TMO en ringonderzoeken, aangevuld met de meeton nauwkeurigheid van de analyses (bron laboratorium).
2. meeton nauwkeurigheden zoals vermeld in de toegepaste normvoorschriften.

Voor de componenten stof, O₂, NO_x, CO, CO₂ en SO₂ is de meetonzekerheid vastgesteld op basis van systematiek 1 en beschreven in rapport 2003-0255-L-O, 2005-0017-L-O en 2005-0221-L-O

De meetonzekerheid voor de componenten O₂, NO_x, CO, CO₂ en SO₂ is vastgesteld door onder praktijkomstandigheden gecertificeerd kalibratiegas op verschillende tijdstippen aan te bieden aan het gehele meetsysteem (monstername, analyse en gegevensverwerking). Tevens wordt geparticipeerd in ringonderzoeken bij VITO, waarbij de resultaten in overeenstemming zijn met de praktijkomstandigheden en de geldende normen. De op deze manier gevonden spreiding in meetwaarden kan gebruikt worden voor het berekenen van het betrouwbaarheidsinterval. Voor de component stof is meetonzekerheid gebaseerd op een interlabvalidatie uitgevoerd aan de Emissions Simulations Anlage van het Hessischen Landesanstalt für Umwelt te Kassel. TMO heeft meegewerkt aan dit onderzoek.

De meetonzekerheid in de bepaling van chloride, fluoride, ammoniak en zware metalen is gebaseerd op de onzekerheid in de analyse van het laboratorium, aangevuld met de onzekerheid in de monsterneming. Een uitgebreide beschrijving is gerapporteerd in 2006-0051-L-O.

De meetonzekerheid voor de component C_xH_y op basis van FID metingen is gebaseerd op het normvoorschrift NEN-EN 12619.

De meetonzekerheid voor de component C_xH_y op basis van koolbuismetingen metingen is beschreven in rapport 2005-0016-L-O en is bepaald op 10%.

De meetonzekerheid in het bepalen van de geurconcentratie bedraagt een factor 2 en komt voort uit ringonderzoeken tussen geaccrediteerde geurlaboratoria.

De in volgende tabel (1) gegeven meetonzekerheid voor gasvormige componenten is de gecombineerde meetonzekerheid van de gebruikte analysers, de monstername en de gebruikte kalibratiegassen

Tabel 1: Meetonzekerheid per component

Component	95% betrouwbaarheidsinterval
Stof	Meetwaarde +/- 20 %
O ₂	Meetwaarde +/- 6%
NO _x	Meetwaarde +/- 10%
CO	Meetwaarde +/- 6%
CO ₂	Meetwaarde +/- 6%
SO ₂	Meetwaarde +/- 6%
C _x H _y (koolbuis)	Meetwaarde +/- 10%
C _x H _y (FID)	Meetwaarde +/- 20%
Geur	Meetwaarde/2- Meetwaarde*2

De in onderstaande tabel 2 gegeven meetonzekerheid voor de componenten is de gecombineerde meetonzekerheid van de monstername en de analyse.

Tabel 2. Meetonzekerheid zware metalen, chloride, fluoride en ammoniak

Component	Onzekerheid gasvormig 95% BI	Onzekerheid stofvormig 95% BI
chloride	15%	
fluoride		
ammoniak		
arseen	20%	30%
cadmium		
kobalt		
chrom		
koper		
Mangaan		
Nikkel		
Lood		
Tin		
Thallium		
Vanadium		
kwik (AAS)	10%	

Bijlage D. Procesomstandigheden

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's, inclusief voorliggende.

In de meetperioden van de maand april en mei zijn er verschillende temperaturen geconstateerd van de PR, hierbij zijn geen overschrijdingen geconstateerd voor CxHy (berekend als halfuursgemiddelde concentraties)

Temperatuur PR 19-8-2019	
Gemiddelde temperatuur	121,4
Minimale temperatuur	117,0
Maxmale temperatuur	126,0

Temperatuur PR 28-8-2019	
Gemiddelde temperatuur	120,0
Minimale temperatuur	110,0
Maxmale temperatuur	127,0

Bijlage E. Analyseresultaten

Deze bijlage bestaat uit 18 pagina's, inclusief voorliggende.

**Omgeving en Gezondheid**

Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)
☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: Onderwerp: VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)
Nummer: L/2019r1863/11

Monster: Aard: 400/200 mg Actieve Koolbuis
Monstername door: Opdrachtgever
Werkgever:
Monstervolume: 1 L
Duur:

Datum monster: 28-8-2019
Datum ontvangst: 30-8-2019
Datum analyse: 31-8-2019
Datum rapport: 3-9-2019

Identiteit: 1/8. M1 - 1°s


RT	Area	Pr #	Productnaam	Conc (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	GW (mg/m ³)
6.794	2.3	0	Niet geïdentificeerd	+		
7.410	2.3	0	Niet geïdentificeerd	+		
11.376	0.6	190	1-Hexeen	2.1	172	
14.030	2.1	14	Benzeen	6.2	1.6	3.25
19.168	0.7	31	Tolueen	2.1	75	77

Opmerking: Bij een fictief luchtvolume van 1 L is het aantal mg/m³ gelijk aan het totaal aantal µg op het buisje.


Document
aanvrager




Team T5600 - Metingen & Onderzoek
Locatie/Dossier 10001407 - Jacob Obrechtlaan 4, Bergen op Zoom
Ontvangst datum 16-09-2019
Stukdatum 03-09-2019
Project



Technisch verantwoordelijke



Kwaliteitsverantwoordelijke



Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

Naam:	Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.		
Onderwerp:	De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.		
Erkenning:	Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).		
Referenties:	NIOSH methoden: 1500, 1501, 1552 1003, 1005, 1019, 1022 1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	alifatische en aromatische koolwaterstoffen gechloreerde koolwaterstoffen polaire producten	
Beschrijving:	<p>Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).</p> <p>Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.</p> <p>De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.</p>		
Voorbehoud:	<p>Bij monstername op actieve koolbuizen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.</p> <p>Bij monstername op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.</p>		
Grenswaarden:	TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).		
Rapporteringsgrens	<p>Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzylchloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyljodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2,-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.</p>		
Detectiegrens:	De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof. Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).		
Meetonzekerheid:	De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monstername -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.		
Semi-kwantitatief:	Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:		

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

Geldigheid:	<p>De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.</p> <p>Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analyseresultaten.</p> <p>In voorkomend geval dat het laboratorium de monstername niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.</p>
-------------	---



www.lamh.be

Omgeving en Gezondheid

Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)

☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97


Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: Onderwerp: VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)
Nummer: L/2019r1864/12

Monster: Aard: 400/200 mg Actieve Koolbuis
Monstername door: Opdrachtgever
Werkgever: 
Monstervolume: 1 L
Duur:

Datum monster: 28-8-2019
Datum ontvangst: 30-8-2019
Datum analyse: 31-8-2019
Datum rapport: 3-9-2019

Identiteit: 2/8. M2 - 1°s

RT	Area	Pr #	Productnaam	Conc (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	GW (mg/m ³)
6.793	2.3	0	Niet geïdentificeerd	+		
7.407	1.9	0	Niet geïdentificeerd	+		
11.374	0.5	190	1-Hexeen	1.8	172	
14.029	1.9	14	Benzeen	5.6	1.6	3.25
19.166	0.7	31	Tolueen	2.0	75	77

Opmerking: Bij een fictief luchtvolume van 1 L is het aantal mg/m³ gelijk aan het totaal aantal µg op het buisje.



Technisch verantwoordelijke



Kwaliteitsverantwoordelijke



Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

Naam:	Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.
Onderwerp:	De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.
Erkenning:	Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).
Referenties:	NIOSH methoden: 1500, 1501, 1552 1003, 1005, 1019, 1022 1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508 alifatische en aromatische koolwaterstoffen gechloreerde koolwaterstoffen polaire producten
Beschrijving:	Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS ₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT). Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens. De desorptie-efficiëntie in CS ₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.
Voorbehoud:	Bij monstername op actieve koolbuizen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Bij monstername op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.
Grenswaarden:	TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).
Rapporteringsgrens:	Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m ³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m ³ - bij een monstervolume van tenminste 10 L. Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m ³), allylalcohol (0.12 mg/m ³), benzeen (0.05 mg/m ³), benzylchloride (0.07 mg/m ³), chloroform (0.69 mg/m ³), ethylacrylaat (0.40 mg/m ³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m ³), methylacrylaat (0.18 mg/m ³), methylformiaat (1.1 mg/m ³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m ³), methyljodide (0.72 mg/m ³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m ³), 1,1,2,2-tetrachloorethaan (0.29 mg/m ³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m ³) bij een monstervolume van tenminste 10 L. Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.
Detectiegrens:	De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof. Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).
Meetonzekerheid:	De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monstername -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.
Semi-kwantitatief:	Ais voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

Geldigheid:	De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport. Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analyseresultaten. In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.
--------------------	--


Omgeving en Gezondheid

 Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
 Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)

☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

 Spoorlaan 181
 NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: Onderwerp: VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)
Nummer: L/2019r1865/13

 Monster: Aard: 400/200 mg Actieve Koolbuis
 Monstername door: Opdrachtgever
 Werkgever: 
 Monstervolume: 1 L
 Duur:

 Datum monster: 28-8-2019
 Datum ontvangst: 30-8-2019
 Datum analyse: 31-8-2019
 Datum rapport: 3-9-2019

Identiteit: 3/8. M3 - 1°s

RT	Area	Pr #	Productnaam	Conc (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	GW (mg/m ³)
6.793	2.0	0	Niet geïdentificeerd	+		
7.408	1.9	0	Niet geïdentificeerd	+		
14.029	1.7	14	Benzeen	5.3	1.6	3.25
19.166	0.6	31	Tolueen	1.9	75	77

Opmerking: Bij een fictief luchtvolume van 1 L is het aantal mg/m³ gelijk aan het totaal aantal µg op het buisje.

Technisch verantwoordelijke

Kwaliteitsverantwoordelijke

Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

Naam:	Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.		
Onderwerp:	De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.		
Erkenning:	Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).		
Referenties:	NIOSH methoden: 1500, 1501, 1552 1003, 1005, 1019, 1022 1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	alifatische en aromatische koolwaterstoffen gechloreerde koolwaterstoffen polaire producten	
Beschrijving:	<p>Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).</p> <p>Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.</p> <p>De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.</p>		
Voorbehoud:	<p>Bij monstername op actieve koolbuizen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.</p> <p>Bij monstername op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.</p>		
Grenswaarden:	TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).		
Rapporteringsgrens:	<p>Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalkohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzychloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyliodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2,-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.</p>		
Detectiegrens:	De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof. Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).		
Meetonzekerheid:	De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monstername -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.		
Semi-kwantitatief:	Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:		

	Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-		< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+		1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++		10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++		> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

Geldigheid:	De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport. Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analysesresultaten. In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.
--------------------	---

**Omgeving en Gezondheid**

Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)

☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: **Onderwerp: VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)**
Nummer: L/2019r1866/14

Monster: Aard: 400/200 mg Actieve Koolbuis
Monstername door: Opdrachtgever
Werkgever: 
Monstervolume: 1 L
Duur:

Datum monster: 28-8-2019
Datum ontvangst: 30-8-2019
Datum analyse: 31-8-2019
Datum rapport: 3-9-2019

Identiteit: 4/8. M4 - 1°s

RT	Area	Pr #	Productnaam	Conc (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	GW (mg/m ³)
6.794	2.1	0	Niet geïdentificeerd	+		
7.408	1.9	0	Niet geïdentificeerd	+		
11.374	0.6	190	1-Hexeen	2.1	172	
14.029	1.9	14	Benzeen	5.7	1.6	3.25
19.166	0.7	31	Tolueen	2.2	75	77

Opmerking: Bij een fictief luchtvolume van 1 L is het aantal mg/m³ gelijk aan het totaal aantal µg op het buisje.

Technisch verantwoordelijke

Kwaliteitsverantwoordelijke

Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

Naam:	Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.								
Onderwerp:	De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid of afwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.								
Erkenning:	Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).								
Referenties:	<table border="0"> <tr> <td>NIOSH methoden:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1500, 1501, 1552</td> <td>alifatische en aromatische koolwaterstoffen</td> </tr> <tr> <td>1003, 1005, 1019, 1022</td> <td>gechloreerde koolwaterstoffen</td> </tr> <tr> <td>1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508</td> <td>polaire producten</td> </tr> </table>	NIOSH methoden:		1500, 1501, 1552	alifatische en aromatische koolwaterstoffen	1003, 1005, 1019, 1022	gechloreerde koolwaterstoffen	1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	polaire producten
NIOSH methoden:									
1500, 1501, 1552	alifatische en aromatische koolwaterstoffen								
1003, 1005, 1019, 1022	gechloreerde koolwaterstoffen								
1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	polaire producten								
Beschrijving:	<p>Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).</p> <p>Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.</p> <p>De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.</p>								
Voorbehoud:	<p>Bij monsternamen op actieve koolbuisen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.</p> <p>Bij monsternamen op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.</p>								
Grenswaarden:	TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).								
Rapporteringsgrens:	<p>Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzychloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyljodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2,-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.</p>								
Detectiegrens:	De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof. Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).								
Meetonzekerheid:	De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monsternamen -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.								
Semi-kwantitatief:	Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:								

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

Geldigheid:	<p>De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.</p> <p>Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analysesresultaten.</p> <p>In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.</p>
--------------------	--

Omgeving en Gezondheid
Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)
☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB
[Redacted]
Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: Onderwerp: VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)
Nummer: L/2019r6321/83

Monster: Aard:	400/200 mg Actieve Koolbuis	Datum monster:	28-8-2019
Monstername door:	Opdrachtgever	Datum ontvangst:	30-8-2019
Werkgever:	[Redacted]	Datum analyse:	1-9-2019
Monstervolume:	1 L	Datum rapport:	3-9-2019
Duur:			

identiteit: 5/8. M1 - 2°s

Het luchtmonster bevat geen producten in concentraties hoger dan de op de keerzijde vermelde rapporteringsgrenzen.

Er werden sporen aangetroffen van de volgende stoffen:

geen

Opmerking:


[Redacted]

Technisch verantwoordelijke


[Redacted]

Kwaliteitsverantwoordelijke


[Redacted]

Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

- Naam:** Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.
- Onderwerp:** De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid of afwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.
- Erkenning:** Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).
- Referenties:** NIOSH methoden:
1500, 1501, 1552 alifatische en aromatische koolwaterstoffen
1003, 1005, 1019, 1022 gechlorideerde koolwaterstoffen
1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, polaire producten
1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508
- Beschrijving:** Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).
Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.
De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.
- Voorbehoud:** Bij monsternamen op actieve koolbuisen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.
Bij monsternamen op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.
- Grenswaarden:** TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).
- Rapporteringsgrens:** Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.
Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzylchloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyljodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.
Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.
- Detectiegrens:** De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof.
Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).
- Meetonzekerheid:** De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monsternamen -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.
- Semi-kwantitatief:** Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

- Geldigheid:** De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.
Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analyseresultaten.
In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.

Omgeving en Gezondheid
Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)
☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: **Onderwerp:** **VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)**
Nummer: **L/2019r6322/84**

Monster: Aard:	400/200 mg Actieve Koolbuis	Datum monster:	28-8-2019
Monstername door:	Opdrachtgever	Datum ontvangst:	30-8-2019
Werkgever:		Datum analyse:	1-9-2019
Monstervolume:	1 L	Datum rapport:	3-9-2019
Duur:			

Identiteit: **6/8. M2 - 2°s**

Het luchtmonster bevat geen producten in concentraties hoger dan de op de keerzijde vermelde rapporteringsgrenzen.

Er werden sporen aangetroffen van de volgende stoffen:

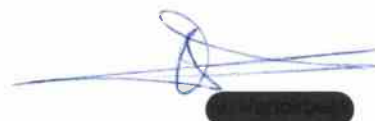
geen

Opmerking:

Technisch verantwoordelijke



Kwaliteitsverantwoordelijke



Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

- Naam:** Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.
- Onderwerp:** De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.
- Erkenning:** Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).
- Referenties:** NIOSH methoden:
1500, 1501, 1552 alifatische en aromatische koolwaterstoffen
1003, 1005, 1019, 1022 gechloreerde koolwaterstoffen
1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, polaire producten
1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508
- Beschrijving:** Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).
Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.
De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.
- Voorbehoud:** Bij monsternamen op actieve koolbuisen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.
Bij monsternamen op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.
- Grenswaarden:** TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).
- Rapporteringsgrens:** Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.
Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzylchloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyljodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.
Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringsslimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.
- Detectiegrens:** De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof.
Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).
- Meetonzekerheid:** De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monsternamen -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.
- Semi-kwantitatief:** Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

- Geldigheid:** De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.
Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analysesresultaten.
In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.

Omgeving en Gezondheid
Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)
☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: **Onderwerp:** **VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)**
Nummer: **L/2019r6323/85**

Monster: Aard:	400/200 mg Actieve Koolbuis	Datum monster:	28-8-2019
Monstername door:	Opdrachtgever	Datum ontvangst:	30-8-2019
Werkgever:		Datum analyse:	1-9-2019
Monstervolume:	1 L	Datum rapport:	3-9-2019
Duur:			

Identiteit: 7/8. M3 - 2°s

Het luchtmonster bevat geen producten in concentraties hoger dan de op de keerzijde vermelde rapporteringsgrenzen.

Er werden sporen aangetroffen van de volgende stoffen:

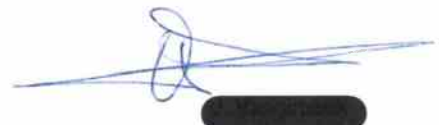
geen

Opmerking:

Technisch verantwoordelijke



Kwaliteitsverantwoordelijke



Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

- Naam:** Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.
- Onderwerp:** De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.
- Erkenning:** Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).
- Referenties:** NIOSH methoden:
 1500, 1501, 1552 alifatische en aromatische koolwaterstoffen
 1003, 1005, 1019, 1022 gechloreerde koolwaterstoffen
 1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, polaire producten
 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508
- Beschrijving:** Monsters worden chemisch gedesorbereerd of geëxtraheerd met koolstofdисульфide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).
 Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.
 De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.
- Voorbehoud:** Bij monstername op actieve koolbuizen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.
 Bij monstername op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.
- Grenswaarden:** TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).
- Rapporteringsgrens:** Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.
 Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzylchloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methylodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.
 Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringlimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.
- Detectiegrens:** De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof.
 Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).
- Meetonzekerheid:** De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monstername -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.
- Semi-kwantitatief:** Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

- Geldigheid:** De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.
 Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analyseresultaten.
 In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.

Omgeving en Gezondheid
Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne
Kapucijnenvoer 35/6 - Postbus 7001

B -3000 Leuven (Belgium)
☎: (016) 37 32 81 fax: (016) 33 69 97

Opdrachtgever:

OMWB

Spoorlaan 181
NL-5038 CB Tilburg

U/ref: 19050970

Rapport: **Onderwerp:** **VOC-analyse (Vluchtige Organische Componenten)**
Nummer: **L/2019r6324/86**

Monster: Aard:	400/200 mg Actieve Koolbuis	Datum monster:	28-8-2019
Monstername door:	Opdrachtgever	Datum ontvangst:	30-8-2019
Werkgever:		Datum analyse:	1-9-2019
Monstervolume:	1 L	Datum rapport:	3-9-2019
Duur:			

Identiteit: 8/8. M4 - 2°s

Het luchtmonster bevat geen producten in concentraties hoger dan de op de keerzijde vermelde rapporteringsgrenzen.

Er werden sporen aangetroffen van de volgende stoffen:

geen

Opmerking:

Technisch verantwoordelijke



Kwaliteitsverantwoordelijke



Hoofd Laboratorium

Bijkomende informatie met betrekking tot de VOC-analyse

Beproevingmethode:

Naam:	Analyse van vluchtige organische componenten (VOCs). Bemonstering werd niet uitgevoerd door het laboratorium.								
Onderwerp:	De VOC-analyse is gericht op het opsporen en doseren van organische oplosmiddelen in luchtstalen genomen op actieve kool, in oplosmiddelenmengsels of in viskeuze en vaste monsters. Een lijst met producten die in deze analyse kunnen worden bepaald, bevindt zich in bijlage. Elk monster wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van de componenten die in deze lijst zijn opgenomen. In het monster aanwezige producten die niet tot de gegeven lijst behoren, worden als niet-geïdentificeerde componenten in het verslag vermeld.								
Erkenning:	Het Laboratorium voor Arbeids- en Milieuhygiëne is erkend voor de meting van 187 vluchtige organische componenten (lijst in bijlage), volgens de meetprocedure PM001_VOCs op basis van het Koninklijk besluit van 31 maart 1992 (ministerieel besluit van 6 december 2016).								
Referenties:	<table border="0"> <tr> <td>NIOSH methoden:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1500, 1501, 1552</td> <td>alifatische en aromatische koolwaterstoffen</td> </tr> <tr> <td>1003, 1005, 1019, 1022</td> <td>gechloreerde koolwaterstoffen</td> </tr> <tr> <td>1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508</td> <td>polaire producten</td> </tr> </table>	NIOSH methoden:		1500, 1501, 1552	alifatische en aromatische koolwaterstoffen	1003, 1005, 1019, 1022	gechloreerde koolwaterstoffen	1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	polaire producten
NIOSH methoden:									
1500, 1501, 1552	alifatische en aromatische koolwaterstoffen								
1003, 1005, 1019, 1022	gechloreerde koolwaterstoffen								
1300, 1301, 1400, 1401, 1402, 1403, 1450, 1454, 1457, 1458, 1459, 1602, 1604, 1609, 1615, 1618, 2500, 2508	polaire producten								
Beschrijving:	<p>Monsters worden chemisch gedesorbeerd of geëxtraheerd met koolstofdioxide (CS₂). Er wordt een simultane gas-chromatografische analyse uitgevoerd met vlamionisatie-detectie (GC-FID) op capillaire kolommen van 60 m met verschillende fasen. Identificatie van de in het monster aanwezige componenten wordt uitgevoerd a.h.v. een product-specifieke set van relatieve retentietijden (RRT).</p> <p>Kwantificering van de geïdentificeerde componenten wordt uitgevoerd a.h.v. product-specifieke relatieve responsfactoren (RRF) die in het laboratorium voor elke component worden bepaald en rekening houdend met de nodige specifieke berekeningsparameters (o.m. desorptie-efficiëntie) en de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens.</p> <p>De desorptie-efficiëntie in CS₂ van elke component wordt over een relevant concentratiegebied bepaald voor de actieve koolbuisjes die het laboratorium aanwendt en verdeelt, zijnde type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000. Voor polaire producten wordt de desorptie-efficiëntie bepaald a.h.v. een vooraf opgestelde functie die de relatie beschrijft tussen de desorptie-efficiëntie en de eigen productconcentratie.</p>								
Voorbehoud:	<p>Bij monstername op actieve koolbuisen gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever verstrekte monsternamegegevens en de berekeningsparameters, die in het laboratorium werden bepaald voor actieve koolbuisjes van het type NIOSH SKC 100/50 mg Lot 2000.</p> <p>Bij monstername op passieve monitors gelden de weergegeven concentraties onder voorbehoud van de door de opdrachtgever vermelde bemonsteringsduur en de door de producent van de monitor verstrekte berekeningsparameters.</p>								
Grenswaarden:	TLV's zijn de 2019 Threshold Limit Values van ACGIH. GW's zijn de Belgische grenswaarden (KB 2 september 2018).								
Rapporteringsgrens:	<p>Voor arbeidshygiënische toepassingen bedraagt de rapporteringsgrens 1 mg/m³ -of 1/100 TLV voor producten met een TLV beneden 100 mg/m³- bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Uitzonderingen op deze algemene rapporteringsgrens vormen acrylonitril (0.80 mg/m³), allylalcohol (0.12 mg/m³), benzeen (0.05 mg/m³), benzylchloride (0.07 mg/m³), chloroform (0.69 mg/m³), ethylacrylaat (0.40 mg/m³), gamma-butyrolacton (1.3 mg/m³), methylacrylaat (0.18 mg/m³), methylformiaat (1.1 mg/m³), methylglycolacetaat (0.20 mg/m³), methyliodide (0.72 mg/m³), tetrachloormethaan (0.9 mg/m³), 1,1,2,2,-tetrachloorethaan (0.29 mg/m³) en 1-methyl-2-pyrrolidon (2.9 mg/m³) bij een monstervolume van tenminste 10 L.</p> <p>Voor oplosmiddelenmengsels of vaste monsters bedraagt de rapporteringslimiet 0.1 % w/v of 0.1 % w/w.</p>								
Detectiegrens:	De absolute detectiegrens is product-specifiek en bedraagt < 0.5 - 5 µg per ml desorptievloeistof. Uitzondering op deze algemene detectiegrens vormt 1-methyl-2-pyrrolidon (29 µg/ml).								
Meetonzekerheid:	De totale meetonzekerheid, inclusief de fout op een actieve monstername -waarvan kan gesteld worden dat ze één van de meer belangrijke fouten is in de hele methode-, wordt geschat op 10%. De analytische afwijking is bijgevolg ruim kleiner dan 10%.								
Semi-kwantitatief:	Als voor een component 1 of meer berekeningsparameters ontbreken, alsook voor niet-geïdentificeerde producten, wordt de concentratie semi-kwantitatief aangegeven als volgt:								

Code	Arbeidshygiënisch monster	Milieumonster	Oplosmiddelenmengsel of vast monster
-	< 1 mg/m ³ en > 1/100 TLV	< 1 µg/m ³	< 1 % w/v of w/w
+	1 - 10 mg/m ³	1 - 10 µg/m ³	1 - 10 % w/v of w/w
++	10 - 100 mg/m ³	10 - 100 µg/m ³	10 - 100 % w/v of w/w
+++	> 100 mg/m ³	> 100 µg/m ³	

Geldigheid:	<p>De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op het beproevingsobject (monster) dat wordt aangegeven op de voorzijde van dit rapport.</p> <p>Dit rapport dient steeds, volledig en met vermelding van de originele paginering, te worden toegevoegd bij verdere verwerking van de analyseresultaten.</p> <p>In voorkomend geval dat het laboratorium de monsterneming niet zelf heeft verricht, draagt het alleen de verantwoordelijkheid voor de analyse van de geleverde monsters.</p>
--------------------	---

Lijst van de producten (met CAS nummers) die kunnen worden bepaald in de VOC-analyse

Koolwaterstoffen :	Gehalogeneerde componenten :	Diversen :
<u>n-pentaan (109-66-0) *</u>	<u>benzeen (71-43-2) *</u>	<u>tetrahydrofuraan (109-99-9) *</u>
<u>2-methylbutaan (78-78-4)</u>	<u>tolueen (108-88-3) *</u>	<u>2-methyltetrahydrofuran (96-47-9)</u>
<u>2,3-dimethylbutaan (79-29-8)</u>	<u>ethylbenzeen (100-41-4) *</u>	<u>1,4-dioxaan (123-91-1) *</u>
<u>2-methylpentaan (107-83-5) *</u>	1,2-diethylbenzeen (135-01-3)	acetonitril (75-05-8) *
<u>3-methylpentaan (96-14-0) *</u>	1,3-diethylbenzeen (141-93-5)	acrylonitril (107-13-1) *
<u>cyclopentaan (287-92-3)</u>	<u>styreen (100-42-5) *</u>	gamma-butyrolacton (96-48-0)
methylcyclopentaan (96-37-7) *	n-propylbenzeen (103-65-1) *	
<u>n-hexaan (110-54-3) *</u>	<u>cymeen (98-82-8) *</u>	
<u>cyclohexaan (110-82-7) *</u>	<u>alfa-methylstyreen (98-83-9)</u>	
1-hexeen (592-41-6)	n-butylbenzeen (104-51-8)	
<u>cyclohexeen (110-83-8)</u>	iso-butylbenzeen (538-93-2)	
<u>n-heptaan (142-82-5) *</u>	sec-butylbenzeen (135-98-8)	
2,2,3-trimethylbutaan (464-06-2)	tert-butylbenzeen (98-06-6)	
2,2-dimethylpentaan (590-35-2)	<u>m-xyleen (108-38-3) *</u>	
2,3-dimethylpentaan (565-59-3)	<u>p-xyleen (106-42-3) *</u>	
2,4-dimethylpentaan (108-08-7)	<u>o-xyleen (95-47-6) *</u>	
2-methylhexaan (591-76-4)	2-ethyltolueen (611-14-3)	
3-methylhexaan (589-34-4)	3-ethyltolueen (620-14-4)	
<u>methylcyclohexaan (108-87-2) *</u>	4-ethyltolueen (622-96-8)	
<u>n-octaan (111-65-9) *</u>	p-cymeen (99-87-6)	
iso-octaan (540-84-1) *	<u>4-tert-butyltolueen (98-51-1)</u>	
2,3,4-trimethylpentaan (565-75-3)	1,3-di-isopropylbenzeen (99-62-7)	
2,3-dimethylhexaan (584-94-1)	1,4-di-isopropylbenzeen (100-18-5)	
3,4-dimethylhexaan (583-48-2)	<u>mesityleen (108-67-8)</u>	
2,5-dimethylhexaan (592-13-2)	1,2,3-trimethylbenzeen (526-73-8)	
2,2,5-trimethylhexaan (3522-94-9)	1,2,4-trimethylbenzeen (95-63-6) *	
2-methylheptaan (592-27-8)	1,2,3,4-tetramethylbenzeen (488-23-3)	
3-methylheptaan (589-81-1)	1,2,3,5-tetramethylbenzeen (527-53-7)	
4-methylheptaan (589-53-7)	tetraïne (119-64-2)	
4-methylnonaan (17301-94-9)	<u>naftaleen (91-20-3) *</u>	
<u>n-nonaan (111-84-2) *</u>		
<u>n-decaan (124-18-5) *</u>		
n-undecaan (1120-21-4) *		
<u>n-dodecaan (112-40-3) *</u>		
n-tridecaan (629-50-5)		
n-tetradecaan (629-59-4)		
n-pentadecaan (629-62-9)		
n-hexadecaan (544-76-3)		
limoneen (5989-27-5) *		
cis-decaline (493-01-6)		
trans-decaline (493-02-7)		
Glycoethers en derivaten :		
ethyleenglycolmonomethylether (2-methoxyethanol) (109-86-4) * ***		
ethyleenglycolmonoethylether (2-ethoxyethanol) (110-80-5) * ***		
<u>ethyleenglycolmono-iso-propylether (iso-propoxyethanol) (109-59-1)</u>		
ethyleenglycolmonopropylether (2-propoxyethanol) (2807-30-9)		
ethyleenglycolmonobutylether (2-butoxyethanol) (111-76-2) * ***		
ethyleenglycoldimethylether (dimethylglycol) (100-71-4)		
ethyleenglycoldiethylether (diethylglycol) (629-14-1)		
<u>ethyleenglycolmonomethyletheracetataat (methylglycolacetataat) (110-49-6) *</u>		
ethyleenglycolmonoethyletheracetataat (ethylglycolacetataat) (111-15-9) *		
<u>ethyleenglycolmonobutyletheracetataat (butylglycolacetataat) (112-07-2) *</u>		
ethyleenglycolacetataat (542-59-6)		
ethyleenglycoldiacetataat (111-55-7)		
diethyleenglycoldiethylether (diethyldiglycol) (112-36-7)		
<u>propyleenglycolmonomethylether (1-methoxy-2-propanol) (107-98-2) *</u>		
propyleenglycolmonoethylether (1-ethoxy-2-propanol) (1569-02-4)		
<u>propyleenglycolmonomethyletheracetataat (1-methoxy-2-propanolacetataat) (108-65-6) *</u>		
propyleenglycolmonoethyletheracetataat (1-ethoxy-2-propanolacetataat) (98516-30-4)		
ethyleenglycolmonohexylether (hexylcellosolve) (112-25-4)		
	<u>methyleenchloride (75-09-2) * **</u>	
	<u>chloroform (67-66-3) *</u>	
	<u>tetrachloormethaan (56-23-5) *</u>	
	<u>1,1-dichloorethaan (75-34-3)</u>	
	<u>1,2-dichloorethaan (107-06-2) *</u>	
	<u>trans-1,2-dichlooretheen (156-60-5)</u>	
	<u>cis-1,2-dichlooretheen (156-59-2)</u>	
	<u>1,1,1-trichloorethaan (71-55-6) *</u>	
	<u>1,1,2-trichloorethaan (79-00-5)</u>	
	<u>1,1,2,2-tetrachloorethaan (79-34-5)</u>	
	pentachloorethaan (76-01-7)	
	<u>trichloorethyleen (79-01-6) *</u>	
	<u>tetrachloorethyleen (127-18-4) *</u>	
	iso-propylchloride (75-29-6)	
	<u>1,2,3-trichloorpropaan (96-18-4)</u>	
	<u>mono-chloorbenzeen (108-90-7) *</u>	
	<u>n-benzylchloride (100-44-7)</u>	
	benzylideenchloride (98-87-3)	
	<u>p-dichloorbenzeen (106-46-7) *</u>	
	<u>o-dichloorbenzeen (95-50-1)</u>	
	1,3-dichloorbenzeen (541-73-1)	
	1,2,3-trichloorbenzeen (87-61-6)	
	1,2-dibroomethaan (106-93-4)	
	1-broom-3-chloorpropaan (109-70-6)	
	2-broomoethylbenzeen (103-63-9)	
	1-bromo-4-fluorobenzeen (460-00-4)	
	methyljodide (74-88-4)	
	Alcoholen :	
	<u>ethanol (64-17-5) *</u>	
	n-propanol (71-23-8)	
	<u>iso-propanol (67-63-0) *</u>	
	1-butanol (71-36-3) *	
	2-butanol (78-92-2) *	
	iso-butanol (78-83-1) *	
	<u>tert-butanol (75-65-0) *</u>	
	3-pentanol (584-02-1)	
	iso-amylalcol (123-51-3)	
	tert-amylalcol (75-85-4)	
	cyclohexanol (108-93-0) *	
	<u>methyl-iso-butylcarbinol (108-11-2)</u>	
	benzylalcol (100-51-6) *	
	allylalcol (107-18-6)	
	Ethers :	
	<u>diethylether (60-29-7) *</u>	
	<u>diisopropylether (108-20-3)</u>	
	<u>tert-butylmethylether (1634-04-4) *</u>	
	di-butylether (142-96-1)	
		Ketonen :
		<u>aceton (67-64-1) *</u>
		<u>methylethylketon (78-93-3) *</u>
		<u>methyl-n-butylketon (591-78-6)</u>
		<u>methyl-iso-butylketon (108-10-1) *</u>
		<u>methyl-iso-amylketon (110-12-3)</u>
		ethyl-n-pentylketon (106-68-3)
		di-n-propylketon (123-19-3)
		di-iso-propylketon (565-80-0)
		di-iso-butylketon (108-83-8)
		<u>cyclohexanon (108-94-1) *</u>
		<u>isofofon (78-59-1)</u>
		<u>mesityloxyde (141-79-7)</u>
		diacetonolalcol (123-42-2) *
		acetophenon (98-86-2)
		1-methyl-2-pyrrolidon (872-50-4)
		cyclopentanon (120-92-3)
		2-methylcyclohexanon (583-60-8)
		3-methylcyclohexanon (591-24-2)
		4-methylcyclohexanon (589-92-4)
		Esters :
		methylformiaat (107-31-3)
		<u>ethylformiaat (109-94-4)</u>
		n-propylformiaat (110-74-7)
		<u>methylacetataat (79-20-9) *</u>
		<u>ethylacetataat (141-78-6) *</u>
		<u>vinylacetataat (108-05-4)</u>
		<u>n-propylacetataat (109-60-4) *</u>
		<u>iso-propylacetataat (108-21-4) *</u>
		<u>n-butylacetataat (123-86-4) *</u>
		<u>iso-butylacetataat (110-19-0) *</u>
		<u>tert-butylacetataat (540-88-5)</u>
		<u>n-amylacetataat (628-63-7) *</u>
		<u>iso-amylacetataat (123-92-2)</u>
		benzylacetataat (140-11-4)
		ethylpropionaat (105-37-3)
		n-propylpropionaat (106-36-5)
		methylbutyraat (623-42-7)
		ethylbutyraat (105-54-4)
		<u>methylacrylaat (96-33-3)</u>
		<u>ethylacrylaat (140-88-5)</u>
		<u>butylacrylaat (141-32-2)</u>
		<u>methylmetacrylaat (80-62-6) *</u>
		ethylmetacrylaat (97-63-2)
		butylmetacrylaat (97-88-1)
		isobutylmetacrylaat (97-86-9)
		dimethylsuccinaat (106-65-0)
		dimethylglutaraat (1119-40-0)
		dimethyladipaat (627-93-0)

Bij het gebruik van de **3M 3500 Organic Vapor Monitor** zijn voor de onderliijnde producten alle nodige berekeningsparameters gekend, zodat een kwantitatieve bepaling mogelijk is. Voor de overige producten zijn deze gegevens niet bekend voor het gebruikte adsorptie-desorptie-systeem en volgt een semi-kwantitatief resultaat (zie eveneens bijlage 2).

* Bij gebruik van **Radiello Diffusive Samplers** (type 130 en 123-1) zijn voor de producten met een asterisk (*) alle nodige berekeningsparameters gekend, zodat een kwantitatieve bepaling mogelijk is. Voor de overige producten zijn deze gegevens niet bekend voor het gebruikte adsorptie-desorptie-systeem en volgt een semi-kwantitatief resultaat (zie eveneens bijlage 2).

** In de NIOSH 1005 methode voor methyleenchloride wordt een gelimiteerd, totaal luchtvolume van 2.5 L aanbevolen bij een conc. van 1737 mg/m³ (500 ppm).

*** Bij het gebruik van actieve kool buisjes volgt een semi-kwantitatief resultaat voor deze producten.

Bijlage F. Basisgegevens

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's, inclusief voorliggende.

Resultaat debietmeting

Rekenmodel Luchtmetingen versie 3.3

Projectgegevens		Rookgassenstelling	
Projectnummer	19050970	zuurstof	14,30
Bedrijf	APM	kooldioxide	0,02
Meetpunt	schoorsteen	waterdamp	31,70
Meetdatum	28-aug-19	overig (stikstof)	53,98
Uitgevoerd door			
		dichtheid	1,1436

Kanaalgegevens		Rookgasgegevens	
openingskleef	m ²	1,77	barometerdruk
			mBar
			1013
			rookgasdauwpunt
			°C
			0
Pitot gegevens		vochtgehalte rookgas	
type pitot	S		
registratie nummer	98,02		
K-factor	0,83		

stuwdruk, snelheid en temperatuur				Let op!! Is gemiddelde van 1 meting(en)			
traversepunt As 1 (m)	P _{dyn} (Pa)	V _s	T _s	traversepunt As 2 (m)	P _{dyn} (Pa)	V _s	T _s
0,10	155	15,8	89	0,10	140	15,0	88
0,30	160	16,0	90	0,30	165	16,2	88
0,50	168	16,4	90	0,50	160	16,0	88
0,70	190	17,5	90	0,70	183	17,1	88
0,90	190	17,5	90	0,90	175	16,7	88
1,10	193	17,6	90	1,10	175	16,7	88
1,30	200	17,9	90	1,30	180	17,0	88
1,40	205	18,2	90	1,40	172	16,6	88

Statische druk	P _{stat} (Pa)
	-225

aantal metingen		16
gemiddelde snelheid as 1	m/s	17,1
gemiddelde snelheid as 2	m/s	16,4
gemiddelde snelheid totaal	m/s	16,8
maximum snelheid	m/s	18,2
minimum snelheid	m/s	15,0

gemiddelde temp	°C	89,0
maximum temp	°C	90,4
minimum temp	°C	87,5

debiet	m ³ /h	107000
	m ³ /h, 20°C	84300
	Nm ³ /h	80200
	Nm ³ /h droog	54800

Meetvlakbeoordeling		opmerkingen:
verstoring upstream	voldoet	
verstoring downstream	voldoet	
V > 2 m/s	voldoet	
V _{max} /V _{min} < 3	voldoet	
0,95 T _{gem} < T _s < 1,05 T _{gem} (T in K)	voldoet	
0,95 V _{gem,tot} < V _{gem,As1} < 1,05 V _{gem,tot}	voldoet	
0,95 V _{gem,tot} < V _{gem,As2} < 1,05 V _{gem,tot}	voldoet	

Uitvoer

Resultaat adsorptiemetingen

Rekenmodel Luchtmetingen versie 3.3

Projectgegevens

Projectnummer	19050970	opmerkingen
Bedrijf	APM	
Meelpunt	schoorsteen	
Meeldatum	28 augustus 2019	
Uitgevoerd door		

Zuurstofcorrectie

resultaten omrekenen naar	vol % droog	17			
		meting 1	meting 2	meting 3	
resultaat O ₂ meting	vol % droog	14,4	14,4	14,4	
O ₂ correctie		0,603	0,603	0,603	

Adsorptiemeting

datum		28-08-19	28-08-19	28-08-19	
tijdstip	van	8:02	8:34	9:08	
	tot	8:33	9:04	9:38	
pomp no.		021.08	021.08	021.13	
pomp volume	In/min	0,410	0,410	0,403	
bemonsteringsduur	minuten	31	30	30	
aangezogen volume		In droog	12,71	12,30	12,09
debiet (actueel O ₂)		Nm ³ /h	54800	54800	54800

Analyseresultaat

Rekenmodel Luchtmetingen versie 3.3

		meting 1		meting 2		meting 3		blanco	
codering		M1		M2		M3		0	
type adsorptiebuis		226-09		226-09		226-09		00000	
adsorptie aan		kool		kool		kool		kool	
component		front	back up	front	back up	front	back up	front	back up
Hexeen	ug/buis	18,50	0,00	15,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzeen	ug/buis	54,62	0,00	49,28	0,00	46,69	0,00	0,00	0,00
Tolueen	ug/buis	18,50	0,00	17,62	0,00	16,74	0,00	0,00	0,00

Concentratie

Rekenmodel Luchtmetingen versie 3.3


		meting 1		meting 2		meting 3	
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
		17	17	17	17	17	17
		vol % O ₂	vol % O ₂	vol % O ₂	vol % O ₂	vol % O ₂	vol % O ₂
component							
Hexeen		1,46	0,88	1,29	0,78	0,00	0,00
Benzeen		4,30	2,59	4,01	2,42	3,86	2,33
Tolueen		1,46	0,88	1,43	0,86	1,39	0,84

Uitworp

		meting 1	meting 2	meting 3
component				
Hexeen	g/uur	79,77	70,66	0,00
Benzeen	g/uur	235,52	219,57	211,73
Tolueen	g/uur	79,77	78,51	75,90

Benzeenmetingen zijn uitgevoerd middels een verdunningsprobe in verband met het hoge vochtgehalte in het afgas.

CONTROLEVERSLAG

ALGEMENE BEZOEK- EN BEDRIJFSINFORMATIE			
Datum controle:	16 april 2019		
Naam inrichting: Adres: Postcode en plaatsnaam: Telefoon:	Asfalt Productie Maatschappij BV Van Konijnenburgweg 54 4612 PL Bergen op Zoom 0164 - 25 73 79		
Inrichtingsnummer:		Zaaknummer OMWB	
Omschrijving bedrijfsactiviteiten:	Het produceren van asfalt en asfaltproducten.		
Correspondentie-adres: Naam: t.a.v.: Adres: Postcode en plaatsnaam:	Asfalt Productie Maatschappij BV De directie Van Konijnenburgweg 54 4612 PL Bergen op Zoom		
Contactpersoon v.d. inrichting: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	██████████ ██████████
Gesproken met: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	██████████ ██████████
Gesproken met: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	██████████ ██████████
Gesproken met: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	██████████ ██████████
Gesproken met: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	██████████ ██████████
Contactpersoon OMWB: E-mail:	██████████ ██████████	Functie: Telefoon:	Toezichthouder milieu ██████████

OMGEVINGSVERGUNNINGEN / MELDINGEN

Omgevingsvergunning of melding	Datum besluit	Beschikkingnummer	Reden afgifte vergunning/indiening melding
Wm- revisievergunning	07/09/2004	1023746	Het produceren van asfalt en asfaltproducten (per jaar maximaal 400.000 ton asfalt).
Artikel 8.19 Wm	17/11/2006	1241634	Het produceren van asfalt en asfaltproducten
Ambtshalve wijziging vergunning Wet Milieubeheer (artikel 8.23)	16/02/2007	1263897	Aanpassing Bijzondere regeling asfaltmenginstallaties NeR Het actualiseren van een aantal andere onderwerpen in de vigerende vergunning.

Ambtshalve wijziging vergunninging Wet Milieubeheer (artikel 8.23)	02/11/2007	1342420	Vervangen van voorschriften na uitspraak Raad van State.
Wvo-vergunning Rijkswaterstaat Zeeland	31/07/2007	3175	Lozen hemelwater op Theodorushaven
Artikel 8.19 Wm	15/02/2010	1642292	Uitbreiding stuk terrein aan de Zuid-West zijde van de inrichting.
Activiteitenbesluit	01/01/2013		Deels van rechtswege van toepassing
Van toepassing zijn de algemeen geldende regels: Activiteitenbesluit milieubeheer, Activiteitenregeling milieubeheer, Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen,			

ALGEMENE INFORMATIE WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT (WABO)

1. Type bedrijf	RUD categorie BOR bijlage I, onderdeel B en C Type risicobedrijf OBM Geen inrichting	C1 1, 2, 5, 11.1f, 11.1h en 28 N.v.t. Nee -
2. Ligging van de inrichting	Grondwaterbeschermingsgebied Geluidgezoneerd terrein	Nee Ja, Industrierrein Theodorushaven
3. Bevoegd gezag	College van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen op Zoom	

TOETSING VERGUNNINGSSITUATIE/MELDINGSITUATIE MILIEUACTIVITEITEN

Lid 1 Het is verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit: e.
1°. het oprichten
2°. het veranderen of veranderen van de werking of
3°. het in werking hebben van een inrichting of mijnbouwwerk.

Bij het eerdere bezoeken is gezien dat het bedrijf niet overeenkomt met de vergunningaanvraag/de melding. Het gaat om de volgende veranderingen:
1. In de afvoerpijp voor het afvoeren van gassen afkomstig bij de productie van asfalt, is een bypass aangebracht.
Zie onder naleving van voorschriften / artikelen

Overtreding
Ja, overdracht
RHH

Nadere informatie betreffende de situatie van de milieumelding/omgevingsvergunning activiteiten milieu

In 2018 zijn bij de klachtendienst klachten binnen gekomen. De klachten hadden betrekking op overlast van geur.

Als u meer wil weten over de wetgeving, kunt u het besluit, de Activiteitenregeling en bijbehorende toelichtingen downloaden via www.wetten.nl <http://www.overheid.nl/>

Nadere informatie betreffende de situatie van de milieumelding/omgevingsvergunning activiteiten milieu

Bij een eerder bezoek is gezien dat het bedrijf niet overeenkomt met de vergunningaanvraag/de melding. Het gaat om de volgende veranderingen:

- Terreingrens is veranderd;
- Locatie dieseltank is veranderd;
- Plaatsen van een grote pr-trommel;
- Aanbouw asfaltcentrale;

Voor deze veranderingen is op 1 maart 2016 een aanvraag om een omgevingsvergunning ingediend, deze is in behandeling bij de gemeente Bergen op Zoom.

Verder is op 20 december 2018 is een verzoek tot maatwerk bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant ingekomen. Het betreft een verzoek om verruiming van 1 mg/Nm³ benzeen naar 5 mg/Nm³ benzeen, voor een periode van 3 jaar. Dit verzoek is in behandeling bij onze afdeling vergunningen.

Voor meer informatie over de wetgeving kunnen het besluit, de ministeriële regeling en bijbehorende toelichtingen worden gedownload via www.wetten.nl <http://www.overheid.nl/>

AANDACHTSPUNTEN CONTROLE

De controle is een momentopname. De gecontroleerde onderdelen staan hieronder.

Lucht en Geur

Het Team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft op 25 september 2018 emissiemetingen uitgevoerd aan de afgassen van de asfaltmenginstallatie van Asfalt Productie Maatschappij (A.P.M.) B.V. aan de Van Konijnenburgweg 54 te Bergen op Zoom.

Doel van de metingen:

- Het vaststellen en toetsen van de concentratie en emissie van geur, gasvormige rookgascomponenten (NO_x, CO, CO₂, SO_x, PAK's), benzeen en koolwaterstoffen in het afgas van de asfaltmenginstallatie tijdens reguliere bedrijfsvoering (productie van PR-asfalt 70% en 50%).
- Aanvullend onderzoek naar de invloed van de verhoging van PR-trommeltemperatuur op de emissie naar de lucht (met name koolwaterstoffen, SO_x, geur benzeen en PAK) bij 70% PR.
- Geurcontouren bepalen aan de hand van de gemeten geuremissies en deze vergelijken met het toetsingskader conform de Brabantse beleidsregel geur.

Uit de resultaten van de emissiemetingen is na correctie van de meetonzekerheid een concentratie VOS vastgesteld van 252 mg C/Nm³ met een massastroom van 22 kg C/uur. Hiermee wordt **niet** voldaan aan de emissie-eis VOS uit het Activiteitenbesluit van 200 mg C/Nm³ en 500 gram C/uur. Tevens zijn de concentraties bij 70% PR significant hoger dan bij 50% PR.

Uit de resultaten van de emissiemetingen is na correctie van de meetonzekerheid een concentratie benzeen vastgesteld van 2,2 mg/Nm³ met een massastroom van 0,19 kg/uur. Hiermee wordt **niet** voldaan aan de emissie-eis benzeen uit het Activiteitenbesluit van 1 mg/Nm³ en 2,5 gram/uur.

Tijdens het controlebezoek is gesproken over de tegenstrijdigheid ten opzichte van de op 1 maart 2016 is ingediende aanvraag om een omgevingsvergunning en het op 27 december 2018 ingekomen verzoek tot maatwerk voor het verruimen van de emissie benzeen van 1mg/Nm³ naar 5 mg/Nm³. In de aanvraag van 1 maart 2016 is aangegeven, dat door het plaatsen van een verlengde pr-trommel, de emissies zullen verminderen. Het verzoek tot maatwerk is tegenstrijdig met wat is aangegeven in de aanvraag van 1 maart 2016. De toezichthouder heeft geadviseerd om een verzoek tot intrekking van de op 1 maart 2016 ingediende aanvraag bij het bevoegd gezag in te dienen. Op 16 april 2019 is de toezichthouder telefonisch benaderd door de adviseur [REDACTED]. Hierbij is de tegenstrijdigheid besproken evenals het verzoek om intrekking van de op 1 maart 2016 ingediende aanvraag. De adviseur heeft aangegeven een verzoek in te dienen voor dat deel wat tegenstrijdig is met het verzoek tot maatwerk. Verder kan geconcludeerd worden dat bij een verhoging van de trommeltemperatuur bij 70% PR, dat de concentratie van SO₂, benzeen, C_xH_y en de geur toenemen. Daarnaast blijkt dat niet alleen de temperatuur invloed heeft op de concentratie-verhoging. Het is zeer aannemelijk dat de kwaliteit en samenstelling van het PR-asfaltgranulaat wisselt. Een gefreesde toplaag zal bijvoorbeeld meer verontreiniging (kunnen) bevatten dan een onderlaag. Het opgeslagen asfaltgranulaat is dus niet homogeen qua samenstelling/verontreiniging.

Zie onder naleving van voorschriften / artikelen

NALEIVING VAN VOORSCHRIFTEN / ARTIKELEN

		Overtreding
Constatering	Uit de resultaten van de emissiemetingen is na correctie van de meetonzekerheid een concentratie benzeen vastgesteld van 2,2 mg/ Nm ³ met een massaastroom van 0,19 kg/uur. Hiermee wordt niet voldaan aan de emissie-eis benzeen uit het Activiteitenbesluit van 1 mg/Nm ³ en 2,5 gram/uur.	Ja, overdracht RHH
Actie	De inrichtinghouder dient er zorg voor te dragen dat de emissie-eis van 1 mg/Nm ³ en 2,5 gram/uur niet wordt overschreden.	
Artikel 2.5 Abm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indien de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen in de stofcategorieën ZZS, sA en gO naar de lucht binnen eenzelfde stofklasse vanuit alle puntbronnen in de inrichting de in tabel 2.5 opgenomen grensmassaastroom van die stofklasse overschrijdt, is de emissieconcentratie van die stofklasse per puntbron niet hoger dan de in tabel 2.5 opgenomen emissiegrenswaarde behorende bij die stofklasse. 2. Voor stofklassen S en sO geldt dat alle bronnen in de inrichting afzonderlijk: <ol style="list-style-type: none"> a. ten hoogste 5 mg/Nm³ emitteren, indien de massaastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die puntbronnen, groter of gelijk is aan 200 gram per uur, of b. ten hoogste 20 mg/Nm³ emitteren, indien de massaastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die puntbronnen, kleiner is dan 200 gram per uur. 3. Indien voor een bron geen filterende afscheider kan worden toegepast, emitteert deze bron in afwijking van het tweede lid, onderdeel a, afzonderlijk ten hoogste 20 mg/Nm³. 4. Onverminderd het eerste lid is voor de stofcategorieën ZZS, sA en gO in tabel 2.5 een emissiegrenswaarde voor alle bronnen afzonderlijk van toepassing indien: <ol style="list-style-type: none"> a. de gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen uit een stofklasse genoemd in tabel 2.5 samen met de gedurende hetzelfde uur optredende massaastromen van stoffen uit de eerstvolgende hogere stofklasse genoemd in die tabel, vanuit alle puntbronnen in de inrichting de in die tabel genoemde grensmassaastroom van de laatstbedoelde stofklasse overschrijdt. De emissieconcentratie van deze stofklassen per puntbron is in dit geval niet hoger dan de in tabel 2.5 opgenomen emissiegrenswaarde behorende bij de hogere stofklasse; b. de gedurende één uur optredende massaastromen van afzonderlijke stofklassen binnen één stofcategorie samen vanuit alle puntbronnen in de inrichting de in tabel 2.5 genoemde grensmassaastroom van de hoogste stofklasse genoemd in die tabel van die stofcategorie overschrijdt. De emissieconcentratie van deze stofcategorie per puntbron is in dit geval niet hoger dan de in tabel 2.5 opgenomen emissiegrenswaarde behorende bij de hoogste stofklasse. 6. Voor stoffen die in een andere stofklasse of stofcategorie worden ingedeeld kunnen, in afwijking van de waarden genoemd in tabel 2.5 en 2.6, indien het belang van de bescherming van het milieu zich daartegen niet verzet, bij ministeriële regeling voor de betreffende stof tijdelijk andere waarden worden vastgesteld. 7. Indien in hoofdstuk 4 of bij ministeriële regeling als bedoeld in het vijfde lid, eisen zijn gesteld aan de emissie van stoffen in de stofcategorie ZZS wordt ten aanzien van de berekeningen in het eerste en vierde lid gerekend met de afwijkende massaastroom en emissiegrenswaarde zoals opgenomen in de betreffende artikelen van hoofdstuk 4 of in de betreffende artikelen van de ministeriële regeling. 	

Tabel 2.5				
Stofcategorie	Stofklasse	Grensmassaastroom		Emissiegrenswaarde
ZZS	ERS	20	mg TEQ/jaar	0,1 ng TEQ/Nm ³
	MVP1	0,15	g/uur	0,05 mg/Nm ³
sA	MVP2	2,5	g/uur	1 mg/Nm ³
	sA.1	0,25	g/uur	0,05 mg/Nm ³
	sA.2	2,5	g/uur	0,5 mg/Nm ³
gA	sA.3	10	g/uur	5 mg/Nm ³
	gA.1	2,5	g/uur	0,5 mg/Nm ³
	gA.2	15	g/uur	3 mg/Nm ³
	gA.3	150	g/uur	30 mg/Nm ³
	gA.4	2.000	g/uur	50 mg/Nm ³
gO	gA.5	2.000	g/uur	200 mg/Nm ³
	gO.1	100	g/uur	20 mg/Nm ³
	gO.2	500	g/uur	50 mg/Nm ³
	gO.3	500	g/uur	100 mg/Nm ³

Constatering	Uit de resultaten van de emissiemetingen is na correctie van de meetonzekerheid een concentratie VOS vastgesteld van 252 mg C/ Nm3 met een massaastroom van 22 kg C/uur. Hiermee wordt niet voldaan aan de emissie-eis VOS uit het Activiteitenbesluit van 200 mg C/Nm3 en 500 gram C/uur. Tevens zijn de concentraties bij 70% PR significant hoger dan bij 50% PR.	Ja, overdracht RHH
Actie	De inrichtinghouder dient er zorg voor te dragen dat de emissie-eis VOS uit het Activiteitenbesluit van 200 mg C/Nm3 en 500 gram C/uur niet wordt overschreden.	
Artikel 5.45 Abm	Deze paragraaf is, in afwijking van die paragraaf 3.2.1 en onverminderd artikel 3.10p, van toepassing op het in werking hebben van een installatie voor de productie van asfalt.	
Artikel 5.46 Abm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bij de productie van asfalt is de emissiegrenswaarde van: <ol style="list-style-type: none"> a. polycyclische aromatische koolwaterstoffen ten hoogste 0,05 mg/Nm3 indien de massaastroom van polycyclische aromatische koolwaterstoffen naar de lucht groter is dan 0,15 gram per uur; b. totaal stof ten hoogste 5 mg/Nm3, indien de massaastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die bronnen, groter of gelijk is aan 200 gram per uur en ten hoogste 20 mg/Nm3 indien de massaastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massaastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die bronnen, kleiner is dan 200 gram per uur; c. stikstofoxiden ten hoogste 50 mg/Nm3 indien de massaastroom van stikstofoxiden naar de lucht groter is dan 2.000 gram per uur; d. zwaveloxiden ten hoogste 50 mg/Nm3 indien de massaastroom van zwaveloxiden naar de lucht groter is dan 2.000 gram per uur; e. vluchtige organische stoffen ten hoogste 200 mg/Nm3 indien de massaastroom van vluchtige organische stoffen naar de lucht groter is dan 500 gram per uur. 2. Ten behoeve van het voorkomen dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder bij geurgevoelige objecten, wordt bij de productie van asfalt voldaan aan artikel 2.7a. 3. In afwijking van artikel 2.8, zevende lid, onder d, worden emissies van een installatie voor de productie van asfalt herleid op afgas met een volumegehalte aan zuurstof van 17%. 	

Constatering	Na het meetpunt in de schoorsteen, wordt ruimtelucht bijgemengd vanuit de bedrijfshal. Dit geeft een extra geurimpuls (vanuit de ruimtelucht in het gebouw) en daarnaast koelt het afgas in de schoorsteen af wat een negatieve invloed heeft op de pluimstijging (en dus ongunstiger verspreidt in de omgeving).	Ja, overdracht RHH
Actie	De bypass in de schoorsteen dient verwijderd te worden.	

Artikel 2.1 Wabo	1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit: e. 1° het oprichten, 2° het veranderen of veranderen van de werking of 3° in werking te hebben van een inrichting of een mijnbouwwerk.	
---------------------	---	--