

**Rapportage milieumetingen**

Blad : 1 van 13  
Nummer : 22A053R  
Referentie : 129055

Opdrachtgever : Parenco B.V.  
Postbus 1  
6870 AA Renkum

Meetlocatie : Parenco B.V.  
Veerweg 1  
6871 AV Renkum

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de metingen die wij in uw opdracht hebben verricht. Een overzicht van de uitgevoerde metingen is getoond op pagina 2. De gerapporteerde resultaten hebben alleen betrekking op de bemonsterde objecten en/of aangeleverde monsters. Informatie welke door u als opdrachtgever is verstrekt is in dit rapport blauw gekleurd

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en danken u voor de samenwerking. Bij vragen of voor aanvullende informatie kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

**Uitgangscontrolle meetresultaten**

Datum : 10 maart 2022  
Naam : [Redacted]  
Functie : Meettechnicus

Paraaf : [Redacted]

## Leeswijzer

Blad : 2 van 13  
 Nummer : 22A053R  
 Referentie : 129055

### meetpunten

Bron	Meetpunt	Meetpunt	Bijzonderheden
PM2 voordroger 6	uitgaande lucht - HR aan	M01	Meting tijdens representatieve bedrijfsvoering.
PM2 voordroger 6	uitgaande lucht - HR uit	M02	Meting ter bepaling van rendement HR.

gekleurde tekst = informatie aangeleverd door opdrachtgever

### meetplan

Meetmethode	volgens	M01	M02
Meetvlakbeoordeling	NEN-EN 15259	Q	Q
Debiet	NEN-EN ISO 16911-1		
Geuranalyse	NEN-EN 13725	Q	Q
Hedonische analyse	NVN2818:2019	x	x
Bemonstering geur			
Long / verdund	eigen methode n)	Q	Q
Lindvalldoos	eigen methode n)		
Loeflij	eigen methode n)		
Adsorptiebuis <sup>m)</sup>	NPR-CEN/TS 13649		
Impingermeting <sup>m)</sup>			
SO <sub>2</sub>	NEN-EN 14791		
SO <sub>3</sub> en H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	EPA methode 6 en 8		
HCL	NEN-EN 1911-1, 2 en 3		
NH <sub>3</sub>	NEN 2826		
stofconcentratie	NEN-en 13284-1		
	NEN-ISO 9096		
Continue meting			
O <sub>2</sub>	NEN-EN 14789		
TOC	NEN-EN 12619		

Q = Geaccrediteerd, zie voor details [www.RvA.nl](http://www.RvA.nl) onder registratienummer L402

x = Niet geaccrediteerd

n = Volgens de NTA 9065

m = monsternamen door Witteveen+Bos. Gehaltebepaling door een extern laboratorium.

q = meting niet onder accreditatie uitgevoerd.

Paraaf:



## Rapportage

Bron: PM2 voordroger 6  
 Meetpunt: uitgaande lucht - HR aan

Blad: 3 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

### Beoordeling meetvlak en omgevingsomstandigheden

Kanaalvorm	rechthoekig			
Oriëntatie meetvlak	horizontaal			
Benodigde meetpunten bereikt.	n.v.t.			
Meetopening	> 5 * dh na verstoring	n.v.t.		
	> 2 * dh voor verstoring	n.v.t.		
	> 5 * dh voor uitstroomopening	n.v.t.		
	meting 1	meting 2	meting 3	
Hoek gassnelheid - kanaalas < 15°	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Negatieve gassnelheden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Gassnelheid > 2 m/s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Temperatuurvariatie < 5%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Snelheidsverhouding < 3:1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Voldoet aan norm	nee	nee	nee	
Meetonzekerheid	vergroot	vergroot	vergroot	
omgevingsomstandigheden:	9 °C, 3 Bft, < 80 dB(A), < 2,5 mm/uur en < 20 mm/dag			
omgevingsomstandigheden:	voldoet			



f:



Blad: 4 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# **Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1**

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 1	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	51,3
Druk atmosferisch	[hPa]	1.016
Druk absoluut	[hPa]	1.016
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	118
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	131.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	107.000
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf:



Blad: 5 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 2	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	52,1
Druk atmosferisch	[hPa]	1.015
Druk absoluut	[hPa]	1.015
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	123
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	131.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	106.000
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf:



Blad: 6 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# **Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1**

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 3	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	51,9
Druk atmosferisch	[hPa]	1.015
Druk absoluut	[hPa]	1.015
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	123
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	131.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	106.000
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf:





Blad: 7 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

## Resultaten geuremissie

Bron	PM2 voordroger 6		
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan		
Datum monsternamen	3 maart 2022		
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 1	22A053D-M01 meting 2	22A053D-M01 meting 3
Monstercode	22A053G02	22A053G03	22A053G04
Productiecode(s) monsterzakken	20215566		
Starttijd [hh:mm]	10:38	11:11	11:43
Stoptijd [hh:mm]	11:08	11:41	12:13
Monstertijd [min]	00:30	00:30	00:30
omgevingsomstandigheden	9 °C, zonnig		
Aantal traverseerpunten	voldoet		
Datum analyse	4 maart 2022		
Analyse identificatie	22A053S02	22A053S03	22A053S04
Start analyse [hh:mm]	9:08	10:12	11:00
Concentratie analyse [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	≤ 28	≤ 31	59
laboratoriumcondities [°C]	19,8 - 20,5		
Voorverduunning	12,3	12,3	11,5
Drift voorverduunning [%]	9,2	8,2	4,3
Concentratie bron [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	≤ 344	≤ 381	680
Debiet* [m <sup>3</sup> /h]	131.000	131.000	131.000
Geuremissie [-10 <sup>6</sup> ou <sub>E</sub> /h]	≤ 45,2	≤ 49,9	89,0
Geometrisch gemiddelde	≤ 58,5		

\* Debiet bij 20 °C, 1013 hPa en nat afgas

## Geurconcentratie bij hedonische waarde:

Psychofysische functie	H = A log(conc) + B	Extra monster 22a053s09 ter bepaling van hedonische waarde (verduunning 4,1x).	
H= -0,5 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		Zie bijlage 22A053 voor de psychofysische functie.	
H= -1 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		3,2	
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		15	
Aantal panelleden		1,4 - 16	
H= -2 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		3	
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	
Aantal panelleden		n.k. - n.k.	
H= -3 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		0	
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	
Aantal panelleden		n.k. - n.k.	
		0	

## Bijzonderheden:

Het blancogeurmonster 22A053G01 heeft een geurconcentratie van < 9 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hedonische waarde volgens NVN2818:2019

Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief. n.k.: niet kwantificeerbaar.

Vanwege lage geurconcentraties is een extra monster genomen met lagere voorverduunning (4,1x) voor bepaling hedonische bepaling. ≤: kleiner dan of gelijk aan; vanwege lage geurconcentraties voldoen de geuranalyses niet volledig aan de NEN-EN 13725.

Paraaf:



## Rapportage

Bron: PM2 voordroger 6  
 Meetpunt: uitgaande lucht - HR uit

Blad: 8 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

### Beoordeling meetvlak en omgevingsomstandigheden

Kanaalvorm	rechthoekig			
Oriëntatie meetvlak	horizontaal			
Benodigde meetpunten bereikt.	n.v.t.			
Meetopening	> 5 * dh na verstoring	n.v.t.		
	> 2 * dh voor verstoring	n.v.t.		
	> 5 * dh voor uitstroomopening	n.v.t.		
	meting 1	meting 2	meting 3	
Hoek gassnelheid - kanaalas < 15°	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Negatieve gassnelheden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Gassnelheid > 2 m/s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Temperatuurvariatie < 5%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Snelheidsverhouding < 3:1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Voldoet aan norm	nee	nee	nee	
Meetonzekerheid	vergroot	vergroot	vergroot	
omgevingsomstandigheden:	11 °C, 3 Bft, < 80 dB(A), < 2,5 mm/uur en < 20 mm/dag			
omgevingsomstandigheden:	voldoet			



Paraaf:





Blad: 9 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# **Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1**

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 1	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	62,2
Druk atmosferisch	[hPa]	1.014
Druk absoluut	[hPa]	1.014
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	174
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	127.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	97.200
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf



Blad: 10 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 2	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	59,9
Druk atmosferisch	[hPa]	1.014
Druk absoluut	[hPa]	1.014
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	177
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	128.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	97.500
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf:



Blad: 11 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

# **Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1**

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 3	
Gemiddelde temperatuur	[°C]	61,1
Druk atmosferisch	[hPa]	1.014
Druk absoluut	[hPa]	1.014
Vochtconcentratie	[g/m <sup>3</sup> <sub>0</sub> ]	175
Bedrijfsdebiet	[m <sup>3</sup> /h]	145.000
Geurdebiet*	[m <sup>3</sup> /h]	127.000
Standaarddebiet**	[m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h]	97.400
* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas		
** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas		
<b>Bijzonderheden:</b>		
Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.		
Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.		
Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.		

Paraaf:



Blad: 12 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

## Resultaten geuremissie

Bron	PM2 voordroger 6		
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit		
Datum monsternamen	3 maart 2022		
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 1	22A053D-M02 meting 2	22A053D-M02 meting 3
Monstercode	22A053G06	22A053G07	22A053G08
Productiecode(s) monsterzakken	20215566		
Starttijd [hh:mm]	13:55	14:27	15:00
Stoptijd [hh:mm]	14:25	14:57	15:30
Monstertijd [min]	00:30	00:30	00:30
omgevingsomstandigheden	9 °C, zonnig		
Aantal traverseerpunten	voldoet		
Datum analyse	4 maart 2022		
Analyse identificatie	22A053S06	22A053S07	22A053S08
Start analyse [hh:mm]	9:00	10:12	10:51
Concentratie analyse [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	52	97	≤ 40
laboratoriumcondities [°C]	19,8 - 20,5		
Voorverdunding	17,0	16,8	17,5
Drift voorverdunding [%]	4,6	3,1	5,1
Concentratie bron [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	882	1.630	≤ 700
Debiet* [m <sup>3</sup> /h]	127.000	128.000	127.000
Geuremissie [-10 <sup>6</sup> ou <sub>E</sub> /h]	112	208	≤ 89,1
Geometrisch gemiddelde	≤ 128		

\* Debiet bij 20 °C, 1013 hPa en nat afgas

## Geurconcentratie bij hedonische waarde:

Psychofysische functie	H = A log(conc) + B	Zie bijlage 22A053 voor de psychofysische functie.		
H= -0,5 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	n.k.	n.k.
H= -1 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		2,4 - 8,8	1,4 - 18	1,4 - 9,6
Aantal panelleden		4	2	3
H= -2 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		5,1 - 8,8	9,6 - 31	4,8 - 8,8
Aantal panelleden		2	2	2
H= -3 concentratie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]		n.k. - n.k.	n.k. - n.k.	n.k. - n.k.
Aantal panelleden		0	0	0

## Bijzonderheden:

Het blancogeurmonster 22A053G05 heeft een geurconcentratie van < 12 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hedonische waarde volgens NVN2818:2019.

Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is de HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.

≤: kleiner dan of gelijk aan; vanwege lage geurconcentratie voldoet geuranalyse niet volledig aan de NEN-EN 13725.

Paraaf:



Blad: 13 van 13  
 Nummer: 22A053R  
 Referentie: 129055

### Meetonzekerheid

Meetmethode	volgens	meetonzekerheid concentratie			meetonzekerheid emissie		
	Deelmeting:	1	2	3	1	2	3
Debiet	NEN-EN ISO 16911-1	11,4%	8,1%	6,6%			
Geuranalyse	NEN-EN 13725	200%	200%	200%	200%	200%	200%
Hedonische analyse	NVN2818	200% *	200% *	200% *	200% *	200% *	200% *
Bemonstering geur							
Long / verdund	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Lindvalldoos	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Loeflij	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Adsorptiebuis	NPR-CEN/TS 13649	17,7%	12,5%	10,2%	18,4%	13,0%	10,6%
Impingermeting		23,2%	16,4%	13,4%	23,7%	16,8%	13,7%
stofconcentratie		21,8%	15,4%	12,6%	22,3%	15,8%	12,9%
Continue meting							
O <sub>2</sub>	NEN-EN 14789	10,6%	7,5%	6,1%			
TOC	NEN-EN 12619	11,6%	8,2%	6,7%	13,0%	9,2%	7,5%

\* = Bepaald door de meetonzekerheid in de geuranalyse.

Geurconcentratiemetingen worden beschouwd als de grootste bron van onzekerheid in geuronderzoeken.

n = Volgens de NTA 9065

Paraaf:

