



Rapport betreffende binnenluchtmetingen Rijksweg 155 Jirnsum

In opdracht van Bruzan

23 april 2021

Kenmerk R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Verantwoording

Titel	Rapport betreffende binnenluchtmetingen Rijksweg 155 Jirnsum
Opdrachtgever	Bruzan
Projectleider	Rosanne Birkhoff
Auteur(s)	Roy Tijhuis
Tweede lezer	Rosanne Birkhoff
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Hans Pasman
Projectnummer	1280600
Aantal pagina's	26
Datum	23 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Meetmethoden en meetlocatie	4
3	Omstandigheden tijdens de metingen.....	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Onderzoeksresultaten	6
5	Toetsing en conclusie.....	7
Bijlage 1	Weersomstandigheden	8
Bijlage 2	TCL-waarde	16
Bijlage 3	Analyseresultaten.....	17
Bijlage 4	Foto's	23
Bijlage 5	Overzicht screening	24

1 Inleiding

In opdracht van Bruzan heeft TAUW in de periode van 12 - 19 maart en 19 maart - 26 maart 2021 binnenluchtmetingen uitgevoerd met betrekking tot vluchtige organische oplosmiddelen (VOS) waaronder BETXN en minerale oliën (C6-C16), in een woning aan de Rijksweg 155 te Jirnsom.

Aanleiding van het onderzoek is dat er onder het pand sprake is van een bodemverontreiniging die mogelijk uitdampst naar het pand. Vanwege de afronding van een nieuw bestemmingsplan is dit onderzoek noodzakelijk.

Het luchtonderzoek is uitgevoerd op basis* van de Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging [1].

In tabel 1.1 is het meetprogramma weergegeven welke is opgesteld door de opdrachtgever.

Tabel 1.1 Meetprogramma

Component	Woonkamer	Kantoor	Kruipruimte	Referentie buiten
VOS en C6-C16	X	X	X	X

De metingen in de buitenlucht zijn een week later uitgevoerd als gevolg van uitvallen van de apparatuur ten gevolge van stroomstoring.

De resultaten zijn getoetst aan de TCL-waarde, welke is gedefinieerd als de concentratie die door mensen een heel leven lang (70 jaar, 365 dagen/jaar en 24 uur per dag) gehaald kan worden zonder te resulteren in een ongunstig gezondheidseffect, zie bijlage 2. Aanvullend zijn referentiewaarden opgenomen van de gemiddelde concentraties van een aantal vluchtige organische verbindingen in de woonkamer en buitenlucht van huizen op onverdachte bodem. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat indien er vluchtige verbindingen zijn aangetoond boven de betreffende toetsingswaarde, er een actueel humaan risico bestaat, tenzij er kan worden aangetoond dat er sprake is van een incidentele verhoging.

2 Meetmethoden en meetlocatie

In de periode van 12 - 19 maart en 19 maart - 26 maart 2021 zijn door TAUW luchtmetingen verricht ter bepaling van de concentraties vluchtige organische oplosmiddelen (VOS) waaronder BETXN en minerale oliën (C6-C16) in de woonkamer, kantoor, kruipruimte en de buitenlucht van de woning aan de rijksweg 155 te Jirnsom. Kruipruimte was nat en de woning is bewoond.

* De richtlijn beschrijft in zeven stappen hoe gezondheidsrisico's van vluchtige stoffen in verontreinigde bodem kunnen worden beoordeeld met metingen van de lucht in of rondom het huis. TAUW gaat ervanuit dat de opdrachtgever betrokken /kennis heeft van stap 1-4 en op basis daarvan relevante onderzoek locaties heeft bepaald.

Tabel 2.1 Meetmethoden

Component/ Bepaling	Bemonsteringsmethode	Meetmethode	Norm
Oplosmiddelen screen* incl. C6-C16**	Aktiefkool flow 100 ml/min	GC-MS	a.v. MDHS 96

*De oplosmiddelen screen is gericht op het aantonen van organische oplosmiddelen in luchtmonsters genomen op actieve kool (buisje, passieve monitor). Een lijst van de componenten met hun CAS nummers, die in deze analyse kunnen worden bepaald, is terug te vinden in bijlage 5. De componenten welke niet zijn opgenomen onder de resultaten zijn niet aangetoond boven de detectiegrens.

*** Betreft een mix van alifatische en aromatische vluchtige oliën (C6-C16)

De metingen zijn in enkelvoud uitgevoerd gedurende een periode van 7 x 24 uur.

Om te toetsen of bewoners/gebruikers worden blootgesteld aan een concentratie boven een chronische grenswaarde moet er minimaal 1 week worden gemeten. Emissies van een bodemverontreiniging zijn vrij constant in de tijd omdat de uitdamping vrijwel continu is. Wel kunnen er binnenshuis fluctuaties in deze concentraties ontstaan door ventilatie, bijvoorbeeld als er een raam of deur wordt opgezet. Deze fluctuaties zijn over een periode van een week vaak voldoende uitgemiddeld. De exacte duur van de meting is niet kritisch, mits minimaal een week wordt gehanteerd [1].

Bij het uitvoeren van binnenluchtonderzoek is het wenselijk om gelijktijdig metingen uit te voeren in de kruipruimte, leefruimte en buitenlucht. Dit is om de achtergrondconcentratie van de omgeving vast te leggen. Voor alle metingen wordt bij voorkeur dezelfde techniek gebruikt zodat ze onderling vergelijkbaar zijn. In onderhavig onderzoek zijn alleen metingen uitgevoerd in de kruipruimte.

3 Omstandigheden tijdens de metingen

Door het RIVM wordt het aanbevolen om in 2 perioden te meten, onder meer vanwege de mogelijke invloed van seizoenen op de concentraties. Er kunnen verschillen in grondwaterstanden zijn en door temperatuurverschillen in de zomer en winter kan het transport van vluchtige stoffen door de grond en het gebouw veranderen. Het schoorsteeneffect in de winter is een voorbeeld daarvan: warme lucht in de woning stijgt op en koudere lucht uit de kruipruimte of bodem komt de woning binnen. Dit kan leiden tot verschillen in binnenluchtconcentraties in de zomer en winter. Wanneer in de zomer wordt gemeten, dan zijn de concentraties in de lucht lager (geen schoorsteeneffect en meer ventilatie). In overleg met de klant en het bevoegd gezag zullen de metingen in 1 periode worden uitgevoerd.

Na afloop van de metingen is met de bewoners een vragenlijst ingevuld om de binnenactiviteiten te inventariseren. Deze lijst is niet retour gekomen. Foto's van de meetlocaties zijn opgenomen in bijlage 4. De weeromstandigheden tijdens de metingen zijn weergegeven in bijlage 1.

4 Onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten welke worden gepresenteerd met betrekking tot VOS en C6-C16 zijn de tijdsgemiddelde concentraties over 7 dagen.

De referentiewaarden woningen voor de zomer en de winter zijn vastgesteld door het RIVM [3] met behulp van een andere meetmethode (langdurige passieve metingen). De referentiewaarden woningen liggen, als gevolg van de lange meetduur, onder de detectiegrens van in het onderhavig onderzoek gebruikte analysemethode. De referentiewaarde van woningen zijn slechts ter volledigheid weergegeven.

De analyses van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd in het erkende laboratorium van RPS te Breda. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

4.1 Onderzoeksresultaten

In tabel 4.1 zijn de meetresultaten van de luchtmetingen weergegeven. In de eerste kolommen staan de gemiddelde concentraties weergegeven zoals aangetoond tijdens de meetperiode. In de laatste 3 kolommen zijn de TCL-advieswaarden en de referentiewaarden woningen voor de zomer en de winter weergegeven.

Tabel 4.1 Concentratie binnen-/buitenlucht metingen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Component	Kantoor	Woon gedeelte	Kruip ruimte	Buiten lucht	TCL Advies-waarden	RW- Binnen lucht Zomer/ winter	RW- buiten lucht Zomer/ winter
Fractie C6 t/m C8	50,3	82,2	15,4	3,6	18400/400*	nb	nb
Fractie >C8 t/m C10	36,6	25,6	1,7	2,5	18400/200*	nb	nb
Fractie >C10 t/m C12	30,3	13,8	< 0,9	< 0,9	1000/200*	nb	nb
Fractie >C12 t/m C14	12,1	1,9	< 0,9	< 0,9	1000/200*	nb	nb
Fractie >C14 t/m C16	4,4	< 0,9	< 0,9	< 0,9	1000/200*	nb	nb
Fractie C6 t/m C16	134	124	17,1	6,1	nb	nb	nb
2,4-Dimethylpentaan (s)	-	1,1	-	-	Nb	Nb	Nb
2-Methylbutaan	11,2	11,1	-	-	Nb	Nb	Nb
Methylcyclopentaan (s)	1,1	1,0	1,6	-	Nb	Nb	Nb
Octaan (iso) (s)	4,0	14,8	-	-	18400	Nb	Nb
Methylpentaan (2-)	-	2,9	-	-	Nb	Nb	Nb
Tetradecaan (s)	1,6	-	-	-	nb	Nb	Nb
Tridecaan (s)	1,0	-	-	-	Nb	0,6/ 2,3	0,2/ 0,2
Ethylbenzeen	2,6	2,1	-	-	770	0,8/1,1	0,8/0,4
m/p-Xyleen	11,7	8,0	-	-	870	0,8/ 1,0	0,2/ 0,3
Tolueen	9,1	13,8	-	-	400	9,0/ 10,1	0,9/ 2,0
Pentaan (n-)	5,2	3,9	0,9	-	7200	Nb	Nb

Component	Kantoor	Woon gedeelte	Kruip ruimte	Buiten lucht	TCL Advies- waarden	RW- Binnen lucht Zomer/ winter	RW- buiten lucht Zomer/ winter
Hexaan (n-)	1,3	1,4	2,5		200	Nb	Nb
Cyclohexaan	-	0,9	-	-	270	Nb	Nb
Undecaan	-	1,0	-	-	Nb	Nb	Nb
Butylacetaat (n-)	-	1,6	-	-	1000	Nb	Nb
Decaan	-	1,3	-	-	Nb	Nb	Nb
Ethylacetaat	6,6	-	-	-	4200	Nb	Nb
Heptaan (n-)	1,2	1,5	-	-	18400	Nb	Nb
D-Limoneen	1,6	1,5	-	-	nb	3,3/ 28,9	0,2/ 0,2
Ethanol	17,7	8,2	-	-	30800	Nb	Nb
Aceton	7,5	7,1	-	-	500	Nb	Nb
Butanol (n-)	-	1,6	-	-	550	0,5/2,2	0,3/ 1,3
Benzeen	1,4	1,1	-	-	20	0,5/2,2	0,3/ 1,3
2-Methyl-1-propanol	1,8	-	-	-	nb	nb	nb
Alpha-Pinene	1,2	-	-	-	nb	nb	nb
o-Xyleen	4,0	2,6	-	-	870	0,8/ 1,0	0,2/ 0,3
Trimethylbenzeen (1,2,4-)	1,3		-	-	Nb	Nb	Nb

nb = geen informatie beschikbaar

- niet aangetoond boven de detectiegrens van 1 µg/m³.

*de TCL waarden voor de minerale oliën zijn weergegeven als bijv. 18400/400. De eerste waarde 18400 betreft de TCL-waarde voor alifatische minerale oliën en de tweede waarde 400 betreft de TCL-waarde voor aromatische minerale oliën. Tijdens de analyse kan er geen onderscheid worden gemaakt tussen de alifatische en aromatische fractie. De genoemde concentraties betreft een mix van zowel alifatische en aromatische minerale oliën.

5 Toetsing en conclusie

Het luchtonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het afsluiten van de uitgevoerde sanering. Het doel van het luchtonderzoek is het vaststellen van mogelijke humane gezondheidsrisico's als gevolg van het uitdampen van de eventuele restverontreinigingen naar de binnenlucht.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat er geen vluchtige organische oplosmiddelen (VOS) waaronder BETXN en minerale oliën (C6-C16) zijn aangetoond boven de TCL-waarden, voor zover beschikbaar. Uit het onderzoek volgt dat er voor de onderzochte componenten in de gemeten periode, geen sprake is van chronische humane gezondheidsrisico's als gevolg van het uitdampen van de grond-/grondwaterverontreinigingen naar de binnenlucht.

Bijlage 1 Weersomstandigheden

Het weer op vrijdag 12 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag - < Dag terug - Dag vooruit > - Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	7.1 °C	Hoeveelheid neerslag	2.6 mm
Minimum	5.1 °C	Duur neerslag	1.2 uur
Maximum	8.5 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	2.5 uur	Gemiddelde snelheid	6.8 m/s = 4 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	22 %	Min. uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft Matige wind
Globale straling	485 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	9.0 m/s = 5 Bft Vrij krachtige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	19.0 m/s
Minimaal zicht	6.1 KM	Overheersende richting	224 ° = ZW 
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	78 %	Gemiddelde	1002.3 hPa
Minimum	72 %	Minimum	998.7 hPa
Maximum	84 %	Maximum	1005.1 hPa

Het weer op zaterdag 13 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag - < Dag terug - Dag vooruit > - Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.9 °C	Hoeveelheid neerslag	7.7 mm
Minimum	3.3 °C	Duur neerslag	6.4 uur
Maximum	8.9 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	1.9 uur	Gemiddelde snelheid	7.7 m/s = 4 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	16 %	Min. uurgemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Globale straling	506 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	11.0 m/s = 6 Bft Krachtige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	23.0 m/s
Minimaal zicht	3.9 KM	Overheersende richting	240 ° = WZW 
Maximaal zicht	8.0 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	75 %	Gemiddelde	993.7 hPa
Minimum	63 %	Minimum	989.2 hPa
Maximum	91 %	Maximum	1000.7 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op zondag 14 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag » < Dag terug - Dag vooruit > - Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.7 °C	Hoeveelheid neerslag	2.3 mm
Minimum	4.6 °C	Duur neerslag	3.4 uur
Maximum	8.8 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	2.7 uur	Gemiddelde snelheid	4.1 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	23 %	Min. uurgemiddelde snelheid	3.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Globale straling	667 J/cm ²	Max. uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	12.0 m/s
Minimaal zicht	6.1 KM	Overheersende richting	268 ° = W
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	78 %	Gemiddelde	1008.5 hPa
Minimum	67 %	Minimum	1001.6 hPa
Maximum	91 %	Maximum	1011.7 hPa

Het weer op maandag 15 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag » < Dag terug - Dag vooruit > - Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.6 °C	Hoeveelheid neerslag	3.0 mm
Minimum	5.4 °C	Duur neerslag	2.7 uur
Maximum	8.6 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	3.3 uur	Gemiddelde snelheid	4.1 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	28 %	Min. uurgemiddelde snelheid	2.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Globale straling	697 J/cm ²	Max. uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	13.0 m/s
Minimaal zicht	5.6 KM	Overheersende richting	312 ° = NW
Maximaal zicht	8.0 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	82 %	Gemiddelde	1015.2 hPa
Minimum	68 %	Minimum	1009.0 hPa
Maximum	97 %	Maximum	1021.9 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op dinsdag 16 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar
[« Eerste dag](#) - [< Dag terug](#) - [Dag vooruit >](#) - [Laatste dag »](#)

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	5.6 °C	Hoeveelheid neerslag	5.2 mm
Minimum	3.7 °C	Duur neerslag	10.6 uur
Maximum	7.6 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	0.2 uur	Gemiddelde snelheid	2.2 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	2 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	413 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	9.0 m/s
Minimaal zicht	6.1 KM	Overheersende richting	308 ° = NW 
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	87 %	Gemiddelde	1023.8 hPa
Minimum	76 %	Minimum	1022.2 hPa
Maximum	95 %	Maximum	1025.4 hPa

Het weer op woensdag 17 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar
[« Eerste dag](#) - [< Dag terug](#) - [Dag vooruit >](#) - [Laatste dag »](#)

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	5.0 °C	Hoeveelheid neerslag	0.4 mm
Minimum	0.0 °C	Duur neerslag	1.0 uur
Maximum	8.0 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	2.8 uur	Gemiddelde snelheid	3.6 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	23 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	770 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	5.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	11.0 m/s
Minimaal zicht	5.8 KM	Overheersende richting	349 ° = N 
Maximaal zicht	8.0 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	83 %	Gemiddelde	1027.0 hPa
Minimum	68 %	Minimum	1025.3 hPa
Maximum	97 %	Maximum	1028.9 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op donderdag 18 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag » « Dag terug » « Dag vooruit » « Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	4.4 °C	Hoeveelheid neerslag	< 0.1 mm
Minimum	-0.5 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	8.6 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	1.0 uur	Gemiddelde snelheid	2.4 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	8 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	649 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	7 octa's Vrijwel geheel bewolkt	Maximale windstoot	9.0 m/s
Minimaal zicht	5.7 KM	Overheersende richting	338 ° = NNW 
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	85 %	Gemiddelde	1023.8 hPa
Minimum	71 %	Minimum	1020.3 hPa
Maximum	98 %	Maximum	1028.0 hPa

Het weer op vrijdag 19 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar

« Eerste dag » « Dag terug » « Dag vooruit » « Laatste dag »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	4.6 °C	Hoeveelheid neerslag	0.0 mm
Minimum	0.4 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	9.5 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	10.7 uur	Gemiddelde snelheid	3.9 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	89 %	Min. uurgemiddelde snelheid	2.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Globale straling	1493 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	1 octa's Vrijwel onbewolkt	Maximale windstoot	11.0 m/s
Minimaal zicht	6.5 KM	Overheersende richting	18 ° = NNO 
Maximaal zicht	8.3 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	74 %	Gemiddelde	1026.5 hPa
Minimum	46 %	Minimum	1022.0 hPa
Maximum	94 %	Maximum	1029.9 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op zaterdag 20 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar [Weergeven](#)
[« Eerste dag](#) - [« Dag terug](#) - [Dag vooruit](#) > - [Laatste dag](#) »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	4.3 °C	Hoeveelheid neerslag	0.2 mm
Minimum	-2.2 °C	Duur neerslag	0.7 uur
Maximum	8.8 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	5.3 uur	Gemiddelde snelheid	2.3 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	44 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	1211 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	6 octa's Zwaar bewolkt	Maximale windstoot	9.0 m/s
Minimaal zicht	5.0 KM	Overheersende richting	285 ° = WNW 
Maximaal zicht	8.1 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	82 %	Gemiddelde	1028.7 hPa
Minimum	50 %	Minimum	1025.0 hPa
Maximum	97 %	Maximum	1031.1 hPa

Het weer op zondag 21 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar [Weergeven](#)
[« Eerste dag](#) - [« Dag terug](#) - [Dag vooruit](#) > - [Laatste dag](#) »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.1 °C	Hoeveelheid neerslag	0.1 mm
Minimum	2.3 °C	Duur neerslag	0.5 uur
Maximum	7.4 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	0.3 uur	Gemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	2 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	592 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	8.0 m/s = 5 Bft Vrij krachtige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	14.0 m/s
Minimaal zicht	5.7 KM	Overheersende richting	336 ° = NNW 
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	77 %	Gemiddelde	1024.6 hPa
Minimum	63 %	Minimum	1023.2 hPa
Maximum	96 %	Maximum	1025.6 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op maandag 22 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar [Weergeven](#)
[« Eerste dag](#) - [< Dag terug](#) - [Dag vooruit >](#) - [Laatste dag »](#)

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	5.7 °C	Hoeveelheid neerslag	0.0 mm
Minimum	1.0 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	8.3 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	2.1 uur	Gemiddelde snelheid	1.9 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	17 %	Min. uurgemiddelde snelheid	0.0 m/s = 0 Bft Windstil
Globale straling	665 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	3.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	7.0 m/s
Minimaal zicht	4.5 KM	Overheersende richting	312 ° = NW 
Maximaal zicht	8.3 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	79 %	Gemiddelde	1025.5 hPa
Minimum	60 %	Minimum	1024.4 hPa
Maximum	98 %	Maximum	1026.3 hPa

Het weer op dinsdag 23 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar [Weergeven](#)
[« Eerste dag](#) - [< Dag terug](#) - [Dag vooruit >](#) - [Laatste dag »](#)

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.5 °C	Hoeveelheid neerslag	0.0 mm
Minimum	1.5 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	10.2 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	0.2 uur	Gemiddelde snelheid	2.7 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	2 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	537 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	5.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	7 octa's Vrijwel geheel bewolkt	Maximale windstoot	8.0 m/s
Minimaal zicht	1.8 KM	Overheersende richting	228 ° = ZW 
Maximaal zicht	7.0 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	83 %	Gemiddelde	1024.7 hPa
Minimum	70 %	Minimum	1023.7 hPa
Maximum	98 %	Maximum	1025.7 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op woensdag 24 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar
[« Eerste dag](#) - [« Dag terug](#) - [Dag vooruit](#) > - [Laatste dag](#) »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	6.7 °C	Hoeveelheid neerslag	0.0 mm
Minimum	-0.3 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	14.4 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	10.5 uur	Gemiddelde snelheid	2.6 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	85 %	Min. uurgemiddelde snelheid	0.0 m/s = 0 Bft Windstil
Globale straling	1557 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	5 octa's Half tot zwaar bewolkt	Maximale windstoot	10.0 m/s
Minimaal zicht	0.2 KM	Overheersende richting	220 ° = ZW 
Maximaal zicht	6.4 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	80 %	Gemiddelde	1021.5 hPa
Minimum	54 %	Minimum	1020.2 hPa
Maximum	99 %	Maximum	1023.3 hPa

Het weer op donderdag 25 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar
[« Eerste dag](#) - [« Dag terug](#) - [Dag vooruit](#) > - [Laatste dag](#) »

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	8.2 °C	Hoeveelheid neerslag	0.1 mm
Minimum	2.8 °C	Duur neerslag	0.1 uur
Maximum	13.1 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	5.4 uur	Gemiddelde snelheid	3.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	43 %	Min. uurgemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft Zwakke wind
Globale straling	939 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	5.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	5 octa's Half tot zwaar bewolkt	Maximale windstoot	11.0 m/s
Minimaal zicht	0.6 KM	Overheersende richting	221 ° = ZW 
Maximaal zicht	8.3 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	76 %	Gemiddelde	1019.5 hPa
Minimum	41 %	Minimum	1018.6 hPa
Maximum	98 %	Maximum	1020.1 hPa

Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

Het weer op vrijdag 26 maart 2021 te De Bilt

Dag Maand Jaar [Weergeven](#)
[« Eerste dag](#) - [< Dag terug](#) - [Dag vooruit >](#) - [Laatste dag »](#)

Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	9.7 °C	Hoeveelheid neerslag	1.7 mm
Minimum	5.5 °C	Duur neerslag	2.5 uur
Maximum	14.0 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	6.6 uur	Gemiddelde snelheid	5.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Rel. zonneschijnduur	53 %	Min. uurgemiddelde snelheid	3.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Globale straling	1267 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	8.0 m/s = 5 Bft Vrij krachtige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	6 octa's Zwaar bewolkt	Maximale windstoot	15.0 m/s
Minimaal zicht	5.9 KM	Overheersende richting	192 ° = ZZW 
Maximaal zicht	8.3 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	71 %	Gemiddelde	1014.0 hPa
Minimum	52 %	Minimum	1010.1 hPa
Maximum	90 %	Maximum	1018.1 hPa

Bijlage 2 TCL-waarde

Het RIVM heeft onderzoek gedaan naar Humaan-toxicologische Maximum Toelaatbare Risico's en heeft de gezondheidskunde advieswaarde gepubliceerd.

De 'gezondheidskunde advieswaarde' is hier gedefinieerd als het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR). Voor het compartiment lucht wordt dit meestal aangeduid als de Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL). Voor stoffen mét een drempelwaarde is dit de concentratie die bij levenslange blootstelling (70 jaar, 365 dagen/jaar en 24 uur per dag) geen effect op de gezondheid heeft. Bij de afleiding wordt rekening gehouden met de meest kwetsbare groepen, zijnde: ouderen, kinderen en zwangere vrouwen. Van genotoxisch werkende carcinogenen wordt aangenomen dat er geen drempelwaarde is waaronder geen effecten optreden: elke dosis, hoe gering ook, is verbonden met een zeker risico op kanker. Voor deze categorie stoffen is het MTR gedefinieerd als één geval (van kanker) per 1.000.000 blootgestelde per jaar of 1 op 10.000 gedurende een heel leven.

In principe zijn de TCL-advieswaarden gericht op woningen, maar ze zijn ook toepasbaar op andere locaties waar mensen langdurig verblijven (zoals kantoren en scholen). De gezondheidskunde advieswaarden hebben geen wettelijke status, maar kunnen dienen als uitgangspunt voor beleid ten aanzien van het binnenmilieu.

Bijlage 3 Analyseresultaten

V110221_1

Analyse certificaat



Datum rapportage 30-03-2021

Rapportnummer: 2103-3121_01

Datum order 19-03-2021

Ordernummer RPS 2103-3121

Monsternummer RPS 21-043705

Ordernummer opdrachtgever 20145396/ 1280600

Opdrachtgever Tauw B.V.

Postbus 133

7400 AC Deventer

Monsternamepunt Kantoor

Adres monstername -

Datum monstername 12-03-2021 t/m 19-03-2021

Monsternummer opdrachtgever 1-1

Meettijd (min) 9999

Volume (l) 1000

Filternummer -

Soort monster Actief koolbuis (klein SKC226-01)

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking -

Pomp nr.

Flow voor (ml/min) 100,3

Flow na (ml/min) 100,3

Verschil (voor/na) % 0,0

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
C6-C16			
-	Fractie C6 t/m C8	50,4	µg 50,3 µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	36,7	µg 36,6 µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	30,4	µg 30,3 µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	12,2	µg 12,1 µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	4,40	µg 4,38 µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	134	µg 134 µg/m³
Oplosmiddelen screening			
-	2-Methylbutaan	11,2	µg 11,2 µg/m³
-	Methylcyclopentaan (s)	1,06	µg 1,05 µg/m³
-	Octaan(iso-) (s)	4,05	µg 4,04 µg/m³
-	Tetradecaan (s)	1,65	µg 1,64 µg/m³
-	Tridecaan (s)	1,01	µg 1,01 µg/m³
-	Ethylbenzeen	2,65	µg 2,64 µg/m³
-	m/p-Xyleen	11,8	µg 11,7 µg/m³
-	Tolueen	9,11	µg 9,08 µg/m³
-	Pentaaan (n-)	5,19	µg 5,18 µg/m³
-	Hexaaan (n-)	1,27	µg 1,27 µg/m³
-	Ethylacetaat	6,66	µg 6,64 µg/m³
-	Heptaaan (n-)	1,20	µg 1,20 µg/m³
-	D-Limoneen	1,61	µg 1,60 µg/m³
-	Ethanol	17,7	µg 17,7 µg/m³
-	Aceton	7,56	µg 7,54 µg/m³
-	Benzeen	1,39	µg 1,39 µg/m³
-	2-Methyl-1-propanol	1,80	µg 1,79 µg/m³
-	alpha-Pinene	1,21	µg 1,21 µg/m³
-	o-Xyleen	3,99	µg 3,98 µg/m³

Kenmerk R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

V110221_1

Analyse certificaat



Datum rapportage 30-03-2021

Rapportnummer: 2103-3121_01

Datum order 19-03-2021
 Ordernummer RPS 2103-3121
 Monsternummer RPS 21-043705
 Ordernummer opdrachtgever 20145396/ 1280600
 Opdrachtgever Tauw B.V.

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Monsternamepunt Kantoor
 Adres monstername -
 Datum monstername 12-03-2021 t/m 19-03-2021
 Monsternummer opdrachtgever 1-1
 Meettijd (min) 9999
 Volume (l) 1000
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (klein SKC226-01)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
Oplosmiddelen screening			
-	Trimethylbenzeen (1,2,4-)	1,29 µg	1,28 µg/m³
-	Onbekende componenten 1-10 µg	16	
-	Onbekende componenten 10-100 µg	1	

Toelichting:
 '<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
 '>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
 (s): semi kwantitatief
 Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
 Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
 (1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.
 n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
 Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen
 Projectcoördinator



Kenmerk R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

V110221_f

Analyse certificaat



Datum rapportage 30-03-2021

Rapportnummer: 2103-3121_01

Datum order 19-03-2021
 Ordernummer RPS 2103-3121
 Monsternummer RPS 21-043706
 Ordernummer opdrachtgever 20145396/ 1280600
 Opdrachtgever Tauw B.V.

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Woongedeelte -
 Monsternamepunt -
 Adres monstername -
 Datum monstername 12-03-2021 t/m 19-03-2021
 Monsternummer opdrachtgever 2-1
 Meettijd (min) 9999
 Volume (l) 1100
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (klein SKC226-01)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -
 Pomp nr.
 Flow voor (ml/min) 100,3
 Flow na (ml/min) 120,3
 Verschil (voor/na) % 19,9

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 098 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
C6-C16			
-	Fractie C6 t/m C8	90,6 µg	82,2 µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	28,3 µg	25,6 µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	15,3 µg	13,8 µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	2,11 µg	1,92 µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 1,00 µg	<0,907 µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	136 µg	124 µg/m³
Oplosmiddelen screening			
-	2,4-Dimethylpentaan (s)	1,25 µg	1,14 µg/m³
-	2-Methylbutaan	12,2 µg	11,1 µg/m³
-	Methylcyclopentaan (s)	1,06 µg	0,960 µg/m³
-	Octaan(ISO-) (s)	16,4 µg	14,8 µg/m³
-	Methylpentaan (2-)	3,22 µg	2,92 µg/m³
-	Ethylbenzeen	2,34 µg	2,12 µg/m³
-	m/p-Xyleen	8,82 µg	7,99 µg/m³
-	Tolueen	15,3 µg	13,8 µg/m³
-	Pentaan (n-)	4,28 µg	3,88 µg/m³
-	Hexaan (n-)	1,50 µg	1,36 µg/m³
-	Cyclohexaan	1,04 µg	0,946 µg/m³
-	Undecaan	1,14 µg	1,03 µg/m³
-	Butylacetaat (n-)	1,75 µg	1,59 µg/m³
-	Decaan	1,38 µg	1,26 µg/m³
-	Heptaan (n-)	1,69 µg	1,53 µg/m³
-	D-Limoneen	1,67 µg	1,52 µg/m³
-	Ethanol	8,99 µg	8,15 µg/m³
-	Aceton	7,84 µg	7,11 µg/m³
-	Butanol (n-)	1,78 µg	1,62 µg/m³

Kenmerk R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

V110221_1

Analyse certificaat



Datum rapportage 30-03-2021

Rapportnummer: 2103-3121_01

Datum order 19-03-2021
 Ordernummer RPS 2103-3121
 Monsternummer RPS 21-043706
 Ordernummer opdrachtgever 20145396/ 1280600
 Opdrachtgever Tauw B.V.
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Woongedeelte
 Monsternamepunt
 Adres monstername
 Datum monstername 12-03-2021 t/m 19-03-2021
 Monsternummer opdrachtgever 2-1
 Meettijd (min) 9999
 Volume (l) 1100
 Filternummer
 Soort monster Actief koolbuis (klein SKC226-01)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
Oplosmiddelen screening			
-	Benzeen	1,05 µg	0,955 µg/m³
-	o-Xyleen	2,90 µg	2,63 µg/m³
-	Onbekende componenten 1-10 µg	5	
-	Onbekende componenten 10-100 µg	1	

Toelichting:
 '<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
 '>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
 (s): semi kwantitatief
 Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
 Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
 (1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.
 n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
 Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen
 Projectcoördinator



Kenmerk

R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

V110221_1

Analyse certificaat



Datum rapportage 30-03-2021

Rapportnummer: 2103-3121_01

Datum order 19-03-2021
 Ordernummer RPS 2103-3121
 Monsternummer RPS 21-043707
 Ordernummer opdrachtgever 20145396/ 1280600
 Opdrachtgever Tauw B.V.

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Monsternamepunt Kruipruimte
 Adres monstername -
 Datum monstername 12-03-2021 t/m 19-03-2021
 Monsternummer opdrachtgever 3-1
 Meettijd (min) 9999
 Volume (l) 1080
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (klein SKC226-01)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -
 Pomp nr.
 Flow voor (ml/min) 108,5
 Flow na (ml/min) 108,5
 Verschil (voor/na) % 0,0

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
C6-C16			
-	Fractie C6 t/m C8	16,7 µg	15,4 µg/m ³
-	Fractie >C8 t/m C10	1,89 µg	1,74 µg/m ³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 1,00 µg	<0,922 µg/m ³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 1,00 µg	<0,922 µg/m ³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 1,00 µg	<0,922 µg/m ³
-	Fractie C6 t/m C16	18,5 µg	17,1 µg/m ³
Oplosmiddelen screening			
-	Methylpentaan (2-)	1,76 µg	1,62 µg/m ³
-	Pentaan (n-)	1,00 µg	0,926 µg/m ³
-	Hexaan (n-)	2,76 µg	2,54 µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator



Kenmerk R001-1280600RTY-V01-rlk-NL

V110221_1

Bijlage



Datum rapportage 30-03-2021

Bijlage behorende bij rapportnummer 2103-3121_01

Actief koolbuis (klein SKC226-01)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Fractie C6 t/m C8	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C8 t/m C10	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C10 t/m C12	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C12 t/m C14	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C14 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	
Fractie C6 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	
2,4-Dimethylpentaan (s)	GC-MS / Eigen methode	108-08-7
2-Methylbutaan	GC-MS / Eigen methode	78-78-4
Methylcyclopentaan (s)	GC-MS / Eigen methode	96-37-7
Octaan(iso-) (s)	GC-MS / Eigen methode	540-84-1
Tetradecaan (s)	GC-MS / Eigen methode	629-59-4
Tridecaan (s)	GC-MS / Eigen methode	629-50-5
Methylpentaan (2-)	GC-MS / Eigen methode	107-83-5
Ethylbenzeen	GC-MS / Eigen methode	100-41-4
m/p-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	
Tolueen	GC-MS / Eigen methode	108-88-3
Pentaan (n-)	GC-MS / Eigen methode	109-66-0
Hexaan (n-)	GC-MS / Eigen methode	110-54-3
Cyclohexaan	GC-MS / Eigen methode	110-82-7
Undecaan	GC-MS / Eigen methode	1120-21-4
Butylacetaat (n-)	GC-MS / Eigen methode	123-86-4
Decaan	GC-MS / Eigen methode	124-18-5
Ethylacetaat	GC-MS / Eigen methode	141-78-6
Heptaan (n-)	GC-MS / Eigen methode	142-82-5
D-Limoneen	GC-MS / Eigen methode	5989-27-5
Ethanol	GC-MS / Eigen methode	64-17-5
Aceton	GC-MS / Eigen methode	67-64-1
Butanol (n-)	GC-MS / Eigen methode	71-36-3
Benzeen	GC-MS / Eigen methode	71-43-2
2-Methyl-1-propanol	GC-MS / Eigen methode	78-83-1
alpha-Pinene	GC-MS / Eigen methode	80-56-8
o-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	95-47-6
Trimethylbenzeen (1,2,4-)	GC-MS / Eigen methode	95-63-6
Onbekende componenten 1-10 µg	GC-MS / Eigen methode	
Onbekende componenten 10-100 µg	GC-MS / Eigen methode	

Analysedatum

21-043705	C6-C16	24-3-2021
21-043705	Oplosmiddelen screening	24/3/2021
21-043706	C6-C16	24-3-2021
21-043706	Oplosmiddelen screening	24/3/2021
21-043707	C6-C16	24-3-2021
21-043707	Oplosmiddelen screening	24/3/2021

Bijlage 4

Foto's



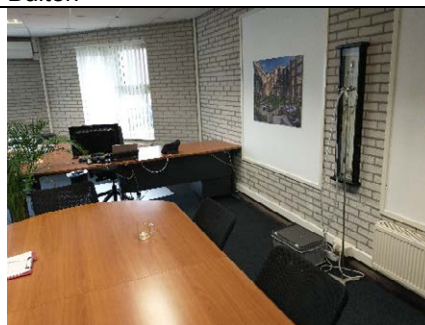
Kruipruimte



Buiten



Woonkamer



Kantoor

Bijlage 5**Overzicht screening**

Pakket oplosmiddelscreening

Component	CAS		
Aceton	67-64-1	Dichloorbenzeen (1,4-)	106-46-7
Acrylonitril (S)	107-13-1	Dichloorbroommethaan (S)	75-27-4
Alfa-methylstyreen	98-83-9	Dichloorethaan (1,2-)	107-06-2
Allylalcohol(S)	107-18-6	Dichloorethaan(1,1-)	75-34-3
alpha-Pinene	80-56-8	Dichlooretheen (1,1-)	75-35-4
Amylacetaat(n-)	628-63-7	Dichlooretheen (cis-1,2-) (S)	156-59-2
Benzeen	71-43-2	Dichlooretheen (trans-1,2-) (S)	156-60-5
Benzyl alcohol (S)	100-51-6	Dichloorethylether	111-44-4
Benzylacetaat (S)	140-11-4	Dichloormethaan	75-09-2
Benzylchloride	100-44-7	Dichloorpropaan (1,2-)	78-87-5
Benzylmethyleketon (S)	103-79-7	Dichloorpropaan (1,3-) (S)	142-28-9
Broom-3-chloorpropaan (1-) (S)	109-70-6	Dichloorpropaan (2,2-) (S)	594-20-7
Broombenzeen (S)	108-86-1	Diethylbenzeen (1,2-) (S)	135-01-3
Broomchloormethaan	74-97-5	Diethyleenglycoldiethylether (S)	112-36-7
Butanol (2-) (S)	78-92-2	Diethylether	60-29-7
Butanol (1-) (S)	71-36-3	Di-Iso-butylketon	108-86-8
Butanon (2-)	78-93-3	Dilsopropenylbenzeen (1,3-) (S)	3748-13-8
Butoxy ethyl acetaat (2-)	112-07-2	Dilsopropylbenzeen (1,4-) (S)	100-18-5
Butyl glycidyl ether	2426-08-6	Di-Isopropylether	108-20-3
Butylacetaat (n-)	127-86-4	Dimethyl formamide (S)	68-12-2
Butylacrylaat	141-32-2	Dimethyl-3-pentanon (2,4-) (S)	565-80-0
Butylbenzeen (S)	104-51-8	Dimethylacetamide (S)	127-19-5
Butylimethacrylaat (S)	97-88-1	Dimethylbutaan (2,2-) (S)	75-86-2
Butylpropionaat (S)	590-01-2	Dimethylpentaan (2,4-) (S)	108-08-7
Chloorbenzeen	108-90-7	Dioxaan (1,4-)	127-91-1
Chloor toluen (2-)	98-49-8	Dipropyleenglycolmethylether	34590-94-8
Chloortolueen (4-) (S)	106-43-4	D-Limonen	5989-27-5
cis-2-Methylcyclohexanol (S)	7443-70-1	Dodecaan	112-40-3
cis-4-Methylcyclohexanol (S)	7731-28-4	Epichloorhydrine	106-89-8
cis-Decaline (S)	493-01-6	Ethanol (S)	64-17-5
Cumeen	98-82-8	Ethoxyethanol (2-)	110-80-5
Cyclohexaan	110-82-7	Ethoxyethylacetaat (2-)	111-15-9
Cyclohexanol (S)	108-93-0	Ethyl methacrylaat	97-63-2
Cyclohexanon	108-94-1	Ethyl tert-butyl ether (S)	637-92-3
Cyclohexeen	110-86-8	Ethylacetaat	141-78-6
Cyclopentaan	287-92-3	Ethylacrylaat	140-88-5
Cyclopentanon (S)	120-92-3	Ethylbenzeen	100-41-4
Decaan	124-18-5	Ethyleen chloorhydrine (S)	107-07-3
Dibroom-3-chloorpropaan (1,2-) (S)	96-12-8	Ethyleenglycoldiacetaat (S)	111-55-7
Dibroomchloormethaan (S)	124-48-1	Ethyleenglycoldiethylether (S)	629-14-1
Dibroommethaan(1,2-)	106-93-4	Ethyleenglycoldimethylether (S)	110-71-4
Dibroommethaan	74-98-3	Ethyleenglycolmethyletheracetaat	110-49-6
Dibutylether (S)	142-96-1	Ethyleenglycolmonobutylether (S)	111-76-2
Dichloor-1-propen (1,1-) (S)	563-38-6	Ethylpropionaat (S)	109-37-3
Dichloorbenzeen (1,2-)	98-50-1	Ethyltolueen (2-) (S)	611-14-3
Dichloorbenzeen (1,3-) (S)	541-73-1	Ethyltolueen (3-) (S)	620-14-4
		Ethyltolueen (4-) (S)	622-96-8

(S) = Semikwantitatief

Pakket oplosmiddelscreening CAS
(vervolg)

Furfural (S)	98-01-1
Furfurylalcohol (S)	98-00-0
Heptaan (n-)	142-82-3
Heptanon (3-)	106-33-4
Heptanon (4-)	127-19-3
Hexaan (n-)	110-54-3
Hexachloorbutadieen	87-68-3
Hexadecaan (S)	544-76-3
Hydroxy-4-methyl-2-pentanon (4-)	127-42-2
Isobutylacetaat	110-19-0
Isobutylbenzeen (S)	538-93-2
Isoforon	78-59-1
Isopentylacetaat	127-92-2
Isopropylacetaat	108-21-4
Isopropylglycidylether	4016-14-2
Isopropylglycol	109-59-1
Mesityloxyde	141-79-7
Methoxy-2-propanolacetaat (1-)	108-63-6
Methoxyethanol (2-)	109-86-4
Methyl Amyl Ketone	110-43-0
Methyl isobutyl Carbinol	108-11-2
Methyl isobutyl keton	108-10-1
Methyl propyl ketone	107-87-9
Methyl-1-butanol (3-)	127-51-3
Methyl-1-propanol (2-)	78-86-1
Methyl-2-butanol (2-)	75-85-4
Methyl-2-butanon (3-)	563-80-4
Methyl-2-pyrrolidon (1-)	872-50-4
Methyl-3-heptanon (5-)	541-83-3
Methyl-4-isopropylbenzeen (1-)	99-87-6
Methylacrylaat	96-33-3
Methylal	109-87-5
Methylbutaan (2-)	78-78-4
Methylcyclohexaan	108-87-2
Methylcyclohexanon (2-)	586-60-8
Methylcyclohexanon (3-)	591-24-2
Methylcyclohexanon (4-)	589-92-4
Methylcyclopentanon(S)	96-37-7
Methylisoamylketon	110-12-3
Methylmethacrylaat	80-62-6
Methyl-n-butylketon	591-78-6
Methylpentaan (2-)	107-86-5
Naftaleen	91-20-3
Nonaan	111-84-2
Octaan(iso-)	540-84-1
Octaan(n-)	111-65-9

(S) = Semikwantitatief

o-Xyleen	98-47-6
Pentaan (n-)	109-66-0
Pentadecaan (S)	629-62-9
Pentanol	71-41-0
Pentanol (2-) & Pentanol (3-) (S)	6032-29-7 & 384-02-1
Pentanon (3-)	96-22-0
Propanol (n-)	71-23-8
Propoxyethanol (2-)	2807-30-9
Propylacetaat (n-)	109-60-4
Propylbenzeen (S)	103-63-1
Propylene Glycol Monomethyl Ether (S)	107-98-2
sec-Butylbenzeen (S)	135-98-8
Styreen	100-42-5
t-Butyl Alcohol	75-63-0
Tert-butylbenzeen (S)	98-06-6
Tert-Butylmethylether	1634-04-4
Tert-Butyltolueen (4-)	98-51-1
Tetrachloorethaan (1,1,1,2-)	630-20-6
Tetrachloorethaan (1,1,2,2-)	79-34-3
Tetrachlooretheen	127-18-4
Tetrachloormethaan	56-23-5
Tetradecaan (S)	629-59-4
Tetrahydrofuraan	109-99-9
Tetrahydronaftaleen (1,2,3,4-)	119-64-2
Tetrahydrothiofeen (S)	110-01-0
Tolueen	108-88-3
Trans-2-Methylcyclohexanol (S)	7443-32-9
Trans-4-Methylcyclohexanol (S)	7731-29-3
Trans-Decaline (S)	493-02-7
Tribroommethaan	75-25-2
Trichloorbenzeen (1,2,3-)	87-61-6
Trichloorbenzeen (1,2,4-)	120-82-1
Trichloorethaan (1,1,1-)	71-53-6
Trichloorethaan (1,1,2-)	79-00-5
Trichlooretheen	79-01-6
Trichloormethaan	67-66-3
Trichloorpropaan (1,2,3-)	96-18-4
Tridecaan (S)	629-30-3
Trimethylbenzeen (1,2,3-)	526-73-8
Trimethylbenzeen (1,2,4-)	98-63-6
Trimethylbenzeen (1,3,5-)	108-67-8
Undecaan	1120-21-4
Vinyl-1-cyclohexeen (4-)	100-40-3
Xyleen(m,p-)	108-38-3/106-42-3

NIET in Pakket Oplosmiddelscreening

Iso-propanol	67-63-0
Methylacetaat	79-20-9