

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
en ASBESTONDERZOEK  
volgens NEN 5740 en NEN 5707**



***Rauwershofweg 12  
Winterswijk***

Datum: 10 oktober 2019

Adviesbureau: De Klinker Milieu  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ Zutphen  
0575-517298

Rapportnummer: K192931

Opdrachtgever: Rombou

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	



## **INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING .....	2
2	VOORONDERZOEK .....	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Potentiële bronnen van bodemverontreiniging.....	3
2.3	Verwachte bodemkwaliteit .....	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.5	Beïnvloeding vanuit de omgeving .....	5
2.6	Bodemonderzoek noodzakelijk? .....	6
2.7	Hypothese en strategie .....	7
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN .....	8
3.1	Onderzoeksopzet.....	8
3.2	Veldonderzoek.....	8
3.3	Chemisch onderzoek .....	9
4	ONDERZOEKSRISULTATEN .....	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen .....	11
4.3	Veldmetingen .....	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.5	Toetsingskader .....	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.5.3	Asbest .....	13
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater .....	14
4.7	Grond.....	14
4.8	Grondwater .....	14
4.9	Asbest .....	14
4.10	Toetsing hypothese .....	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Algemeen.....	16

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie  
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen  
Bijlage 3: Analyseresultaten  
Bijlage 4: Toetsingstabellen  
Bijlage 5: Situering monsterpunten  
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rombou is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Rauwershofweg 12 te Winterswijk. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Winterswijk;
- sectie E;
- perceelsnummer 8779 (ged).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

## 2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

### **2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie**

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie E, nummer 8779 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

### **2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging**

De onderzoekslocatie betreft agrarisch perceel in het buurtschap Winterswijk-Woold. Dit is gelegen ten zuiden van de kern van Winterswijk. Op de locatie is een boerenbedrijf aanwezig dat bestaat uit een woonhuis, een tweetal stallen en het erf.

Voorafgaand aan het onderzoek heeft er dossier onderzoek plaatsgevonden in het gemeentelijk archief van de gemeente Winterswijk. Hieruit zijn de volgende zaken naar voren gekomen:

- In 1975 is er een oprichtingsvergunning verleend voor een melkkamer en een veehouderij. In deze vergunning is ook sprake van een bovengrondse opslagtank van 3.000 liter HBO en een bovengrondse opslagtank van diesel van 1.000 liter.
- In 1978 is er een vergunning verleend voor het uitbreiden van een veestalling. Binnen deze vergunning wordt gesproken over een 3.000 liter ondergrondse HBO tank.
- In 1990 is er een vergunning afgegeven voor het uitbreiden c.q. wijzigen van de melkveehouderij en varkensmesterij. Binnen deze vergunning is geen sprake meer van ondergrondse olie opslag. Wel is er nog sprake van een bovengrondse opslag van 1200 liter diesel in de werktuigenberging. Dit is dezelfde locatie als in 1975.
- In 1994 is er een mestzak aangelegd en deze is in 1996 uitgebreid met nog een mestzak en dit is gemeld middels een kennisgeving. In 2003 zijn beide mestzakken vervangen door één grote mestzak van 450 m<sup>3</sup>.
- In 2001 is er een melding gedaan in het kader van het besluit melkrundveehouderijen. Het ging hier om het omzetten van het houden van vleesvarkens naar het houden van runderen. Ook hier is de bovengrondse dieseltank nog aanwezig in de werktuigenloods. Er is hier echter wel sprake van een lekbak.
- In 2014 is het een melding gedaan in het kader van het activiteitenbesluit. Het betreft hier het omschakelen van melkvee, naar opfok jongvee en het houden van overig rundvee.

Daarnaast zijn er vanuit de gemeente enkele controlebezoeken geweest. In 1994 is er een controlebezoek geweest. In het verslag van dit bezoek staat vermeld dat de ondergrondse tank in 1979 buiten werking is gesteld en is opgevuld met zand. De 1.200 liter tank is in de werktuigenberging aanwezig.

Op de tekeningen staan zowel de bovengrondse dieseltank als de ondergrondse HBO tank duidelijk weergegeven. Het lijkt erop dat de aanwezige dieseltank altijd op dezelfde locatie heeft gestaan en de laatste jaren is voorzien van een lekbak. De ondergrondse tank is in 1975 geïnstalleerd en is in 1979 alweer buiten gebruik gesteld en afgevuld met zand.

Op de tekeningen is verder te zien dat er een kleine werkplaats aanwezig is met een zeer beperkte opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen.

Daarnaast is te zien dat de dakbedekking van de stal en de werktuigenberging is voorzien van asbesthoudend plaatmateriaal. Uit het locatiebezoek is naar voren gekomen dat aan de noordwestzijde van de werktuigenberging het regenwater niet wordt opgevangen door een dakgoot en er geen gesloten verharding aanwezig is ter plaatse van de zogenaamde 'druppelzone'. Hierdoor kunnen eventueel verweerde asbestdeeltjes met het regenwater uitspoelen naar de bodem. Hetzelfde geldt voor de zuidwestzijde van de stal. Aan de andere zijde van beide panden wordt het regenwater opgevangen door dakgoten, of is er sprake van een gesloten verharding.

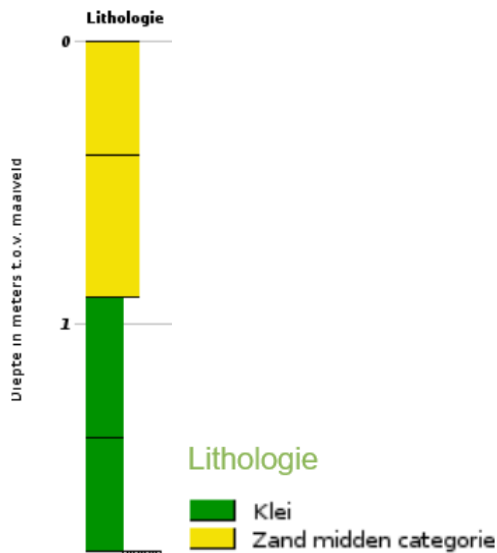
### **2.3 Verwachte bodemkwaliteit**

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio Achterhoek gelegen in deelgebied 'overig' met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
  - Bodemfunctieklassen: niet ingedeeld
  - Toepassingseis: natuur en landbouw
- (bron: nota bodembeheer Regio Achterhoek).

### **2.4 Bodemopbouw en geohydrologie**

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B41G0081 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



De regionale grondwaterstroming is zuidelijk (bron: Atlas Gelderland).

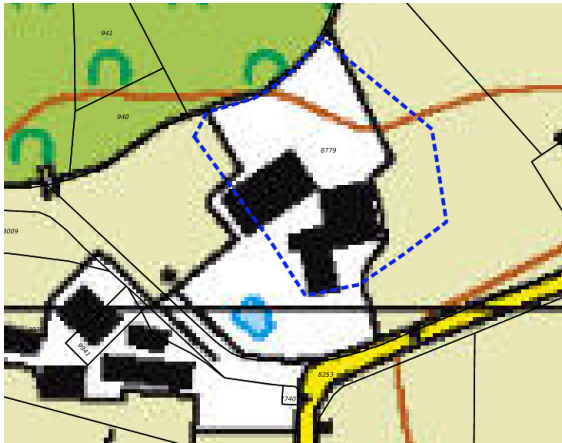
### 2.5 *Beïnvloeding vanuit de omgeving*

Voor zover bekend zijn er op de locatie en in de directe omgeving van de locatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de site bodemloket.nl staat de locatie wel aangegeven als zijnde verdachte locatie. Hierbij staan de ondergrondse HBO-tank en de werkplaats specifiek genoemd.

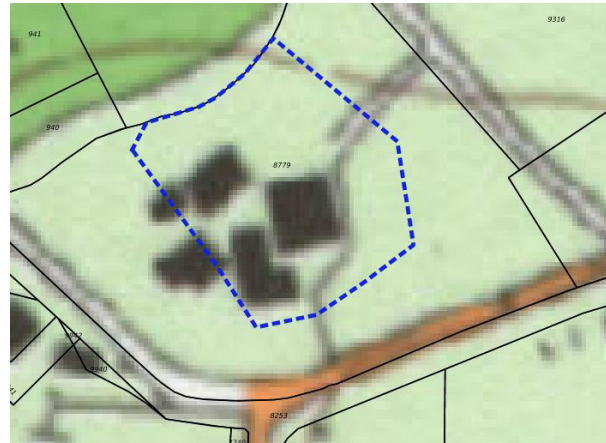


*Figuur uitsnede bodemloket.nl*

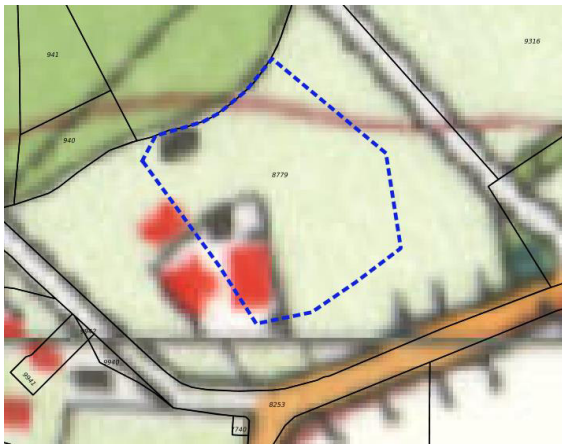
Op de site [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) staan de oude topografische kaarten weergegeven. Op de onderstaande afbeeldingen is voor de huidige onderzoekslocatie hier een overzicht van weergegeven.



2015



1990



1975



1940

Op de afbeeldingen is te zien dat de bebouwing ook voor het afgeven van de eerste vergunning reeds aanwezig was. Zo rond het begin van de vorige eeuw was de eerste bebouwing zichtbaar op en rond de onderzoekslocatie.

## 2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Op de locatie zijn enkele verdachte deellocaties aanwezig en er is in het verleden nooit eerder onderzoek gedaan.

## 2.7 Hypothese en strategie

De verdachte deellocaties en de bijbehorende hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2.

**Tabel 2.2:** Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
Bovengrondse dieseltank	10	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, bovengrond	VEP
Ondergrondse HBO tank	10	Verdacht, met één ondergrondse opslagtank	Minerale olie, ondergrond	VED-OO
Werkplaats	25	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, zware metalen	VEP
Druppelzone oostzijde werktuigenberging	35 m (lengte)	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest, top laag	paragraaf 6.4.4 NEN 5707
Druppelzone westzijde ligboxenstal	22 m (lengte)	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest, top laag	paragraaf 6.4.4 NEN 5707
Overig terrein	6000	Onverdacht	-	ONV-NL

\* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

VEP = verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VEP-OO = verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.



### 3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m<sup>2</sup>. Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.1:** Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Bovengrondse dieseltank	2 boringen tot 0,5 m-mv	1	1x minerale olie incl. lutum en organische stof (laag 0,0-0,5 m-mv)	1x standaard pakket grondwater ivm combi overig terrein
Ondergrondse HBO tank	1 boringen tot 2,5 m-mv	1	1x minerale olie incl. lutum en organische stof (laag 1,5-2,0 m-mv)	1x minerale olie en vluchtige aromaten
Werkplaats	2 boringen tot 0,5 m-mv	1	1x standaard pakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv)	1x standaard pakket grondwater
Druppelzone oostzijde werktuigenberging	3 gaten tot 0,2 m-mv	-	1 x asbest in grond	-
Druppelzone westzijde ligboxenstal	3 gaten tot 0,2 m-mv	-	1 x asbest in grond	-
Overig terrein	12 boringen tot 0,5 m-mv 3 boring tot 2,0 m-mv	(combi met bovengrondse tank)	2x standaard pakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 2x standaard pakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv)	(Combi met bovengrondse tank)

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

#### 3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.2:** Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Bovengrondse dieseltank	2 boringen tot 0,5 m-mv (01 en 02)	1 peilbuis (PB01, filterstelling 1,0-2,0 m-mv)
Ondergrondse HBO tank	1 boringen tot 2,5 m-mv (21)	1 peilbuis (PB22, filterstelling 1,9-2,9 m-mv)
Werkplaats	2 boringen tot 0,5 m-mv (03 en 04) 1 boring tot 2,0 m-mv (Pb02)	(peilbuis kon niet geplaatst worden, vanwege ondoordringbare kleilaag)
Druppelzone oostzijde werktuigenberging	3 gaten tot 0,2 m-mv (G01, G02 en G03)	-
Druppelzone westzijde ligboxenstal	3 gaten tot 0,2 m-mv (G04, G05 en G06)	-
Overig terrein	12 boringen tot 0,5 m-mv (09 t/m 20) 3 boring tot 2,0 m-mv (06, 07 en 08)	(combi met bovengrondse tank)

De veldwerkzaamheden zijn deels uitbesteed aan GWTR. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 september 2019 (boorwerkzaamheden) door dhr. E. Ritsma van GWTR en 26 september 2019 (boorwerkzaamheden werkplaats en monsterneming grondwater) door de heer R. Nekkens van De Klinker Milieu. Zowel GWTR als De Klinker Milieu als de heren Ritsma en Nekkens zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat EC-SIK-20314 voor GTWR en K25343/16 voor De Klinker Milieu).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

### 3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

**Tabel 3.3:** Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Bovengrondse dieseltank	BG1	G	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	0,0-0,5	Minerale olie incl. lutum en org. stof
	Pb01-1-1	W	Pb01	1,0-2,0	Standaard pakket grondwater
Ondergrondse HBO tank	MMOGtank	G	21, Pb22	1,4-2,4	Minerale olie incl. lutum en org. stof
	Pb22-1-1	W	Pb22	1,9-2,9	Standaard pakket grondwater
Werkplaats	MMBGwerkplaats	G	03, 04, Pb02	0,13-0,5	Standaard pakket grond
Druppelzone oostzijde werktuigenberging	G01-1	A	G01 t/m G03	0,00 - 0,10	Asbest in grond
Druppelzone westzijde ligboxenstal	G04-1	A	G04 t/m G06	0,00 - 0,10	Asbest in grond
Overig terrein	MMBG01	G	06, 07, 08, 12, 16, 17, 18, 19, 20 en 21	0,0-0,50	Standaard pakket grond
	MMBG02	G	09, 10, 13, 14 en 15	0,0-0,50	Standaard pakket grond
	MMOG03	G	06 en 07	0,4-1,6	Standaard pakket grond
	MMOG04	G	08 en Pb01	0,4-1,9	Standaard pakket grond

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

**Tabel 3.4:** Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

## 4 ONDERZOEKRESULTATEN

### 4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel

**Tabel 4.1:** Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand, zeer fijn tot matig fijn zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus	-
0,5 – 1,7	Zand, zeer fijn tot matig fijn zand, zwak tot matig siltig	-
1,7 – 2,9	Klei, matig siltig	-

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

**Tabel 4.2:** Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
02	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
09	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
10	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
13	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
14	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
15	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
21	0,4 - 1,4	Sporen baksteen
Pb22	0,4 - 0,9	Sporen baksteen

### 4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

**Tabel 4.3:** Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (ntu)
Pb01	19-09-2019	26-09-2019	1,0-2,0	1,20	6,7	950	58
Pb22	19-09-2019	26-09-219	1,9-2,9	1,40	6,8	658	49

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

### 4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond uit de gaten is op zintuiglijke wijze geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### 4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

##### 4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde <sup>1</sup>	=	referentiewaarde
tussenwaarde <sup>2</sup>	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

<sup>1</sup> Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

<sup>2</sup> De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

#### 4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Kleiner dan de achtergrondwaarde <sup>(a)</sup>	=	Bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen <sup>(b)</sup>	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

<sup>(a)</sup> De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

<b>X</b>	2	7	16	27	37
<b>Y</b>	1	2	3	4	5

<sup>(b)</sup> De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

<b>X</b>	7	16	27	37
<b>Y</b>	2	3	4	5

#### 4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

#### 4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

**Tabel 4.4:** Analyseresultaten

Deellocatie	Monster	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
		Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
<b>Grond</b>				
Bovengrondse dieseltank	MMBGtank	-	-	Achtergrondwaarde
Ondergrondse HBO tank	MMBG0tank	-	-	Achtergrondwaarde
Werkplaats	MMBGwerkplaats	+	Kobalt	Achtergrondwaarde
Druppelzone Oostzijde werktuigenberging	G01-1	+	Asbest	n.v.t.
Druppelzone westzijde ligboxenstal	G04-1	+	Asbest	n.v.t.
Overig terrein	MMBG01	-	-	Achtergrondwaarde
	MMBG02	+	Kwik	Achtergrondwaarde
	MMOG03	-	-	Achtergrondwaarde
	MMOG04	-	-	Achtergrondwaarde
<b>Grondwater</b>				
Bovengrondse tank en overig terrein	Pb01-1-1	+	Molybdeen en barium	n.v.t.
Ondergrondse tank en overig terrein	Pb22-1-1	+	Barium en xylenen	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde		
	+	> Achtergrond-/streefwaarde		
	++	> Tussenwaarde		
	+++	> Interventiewaarde		

#### 4.7 Grond

In de grond is ter plaatse van de werkplaats is een licht verhoogd gehate kobalt aangetroffen en plaatselijk is in de bovengrond van het overig terrein een licht verhoogd gehalte kwik aangetroffen. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

#### 4.8 Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse tank is tevens een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse tank is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

#### 4.9 Asbest

In de druppelzone aan de oostzijde van de werktuigenberging is een gehalte asbest in de fijne fractie aangetroffen van 86 mg/kg d.s. In de druppelzone aan de westzijde van de ligboxenstal is een gehalte asbest in de fijne fractie aangetroffen van 40 mg/kg d.s. In de grove fractie is geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

#### 4.10 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

**Tabel 4.6:** Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Toetsing
Bovengrondse dieseltank	10	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, bovengrond	Verworpen
Ondergrondse HBO tank	10	Verdacht, met één ondergrondse opslagtank	Minerale olie, ondergrond	Aannemen
Werkplaats	25	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, zware metalen	Aannemen
Druppelzone oostzijde werktuigenberging	35 m (lengte)	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest, toplaag	Aannemen
Druppelzone westzijde ligboxenstal	22 m (lengte)	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest, toplaag	Aannemen
Overig terrein	6000	Onverdacht	-	verwerpen

De hypothese 'verdacht' bij de bovengrondse dieseltank wordt verworpen, aangezien er geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen. De hypothese 'verdacht' ter plaatse van de ondergrondse HBO tank en de werkplaats worden vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en/of het grondwater aangenomen. De hypothese 'onverdacht' ter plaatse van het overig terrein wordt vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen en grond en grondwater verworpen. De aangetroffen gehalten zijn echter van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

#### 4.11 Toelichting asbest

Vanwege het asbest dat is aangetroffen ter plaatse van de beide druppelzones, worden de hypothesen 'verdacht' hiervan aangenomen.

Bij de beide druppelzones kunnen de verontreiniging mogelijk als zogenaamd 'nieuw geval' worden bestempeld. Dit is het geval als de verontreiniging is ontstaan na 1993. De dakplaten zijn echter voor 1993 aangebracht, maar de uitspoeling is waarschijnlijk na 1993 ontstaan. Er is in de wet- en regelgeving nog geen eenduidige norm hiervoor, aangezien er mogelijk ook nog sprake moet zijn van 'verwijtbaar handelen'. Op basis hiervan kan er dus mogelijk sprake zijn van een nieuw geval, maar is het ook verdedigbaar dat er sprake is van een zogenaamd 'bestaand geval' (dus ontstaan voor 1993).

Het vervolg is afhankelijk van welk spoor er wordt gekozen. Deze twee sporen worden hieronder verder kort toegelicht.

Indien het spoor van een nieuw geval wordt gekozen, is de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in dat de aangetroffen verontreiniging verwijderd dient te worden. In dit geval betekent dit dat beide druppelzones gesaneerd moeten worden, zoveel als technisch gezien mogelijk en redelijk is. In de praktijk komt dit erop neer, dat moet worden teruggesaneerd tot nagenoeg 0 mg/kg asbest. De gemeente is hierbij bevoegd gezag en de sanering kan worden opgestart na een goedgekeurd plan van aanpak, zonder aanvullend onderzoek.

Indien het spoor van een bestaand geval wordt gekozen, is de wet bodembescherming van toepassing. Dit houdt in dat er een nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging. Dit geldt alleen voor de druppelzone langs de werktuigenberging, want hier is een gehalte aangetroffen > 50 mg/kg d.s.. Bij de andere zone is geen gehalten aangetroffen > 50 mg/kg en is geen nader onderzoek en/of sanering nodig. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat er een gehalte aanwezig is van > 100 mg/kg d.s., dient de verontreiniging te worden gesaneerd tot een gehalte < 100 mg/kg d.s. Hierbij is de provincie Gelderland bevoegd gezag en dient ter goedkeuring een BUS-melding ingediend te worden. Indien bij het nader onderzoek geen gehalten > 100 mg/kg worden aangetroffen, is een sanering niet noodzakelijk.



## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rombou is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Rauwershofweg 12 te Winterswijk.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

### 5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond plaatselijk sporen baksteen;
- In de grond is ter plaatse van de werkplaats is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetroffen en plaatselijk is in de bovengrond van het overig terrein een licht verhoogd gehalte kwik aangetroffen. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse tank is tevens een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse tank is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.
- de grond ter plaatse van de druppelzones is asbesthoudend.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit, met uitzondering van de druppelzones, geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Afhankelijk of er sprake is van een bestaand of nieuw geval van bodemverontreiniging, dient een nader onderzoek en/of een sanering uitgevoerd te worden. Wij adviseren hierover in overleg te gaan met de omgevingsdienst Achterhoek om zo het juiste spoor te bepalen.

### 5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

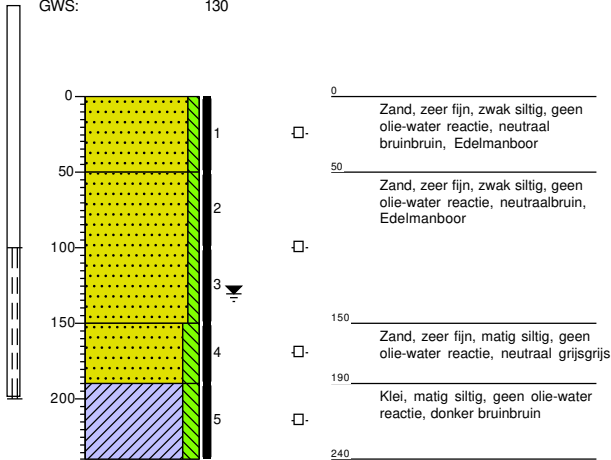




## **BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN**

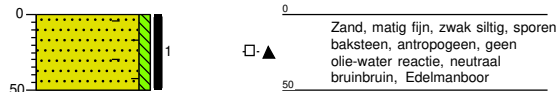
### Boring: Pb01

X: 246724,92  
 Y: 437549,76  
 Datum: 19-9-2019  
 GWS: 130



### Boring: 01

X: 246722,90  
 Y: 437548,77  
 Datum: 19-9-2019



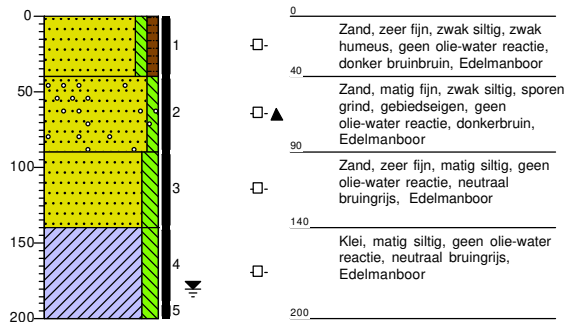
### Boring: 02

X: 246725,47  
 Y: 437551,75  
 Datum: 19-9-2019



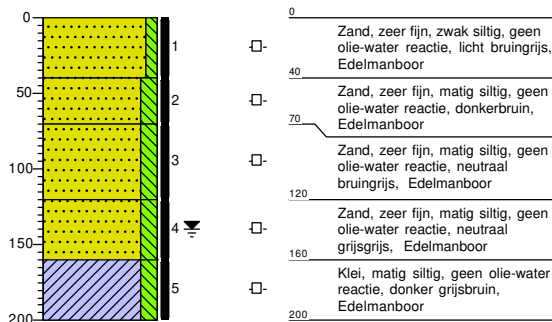
### Boring: 06

X: 246722,32  
 Y: 437580,93  
 Datum: 19-9-2019  
 GWS: 180



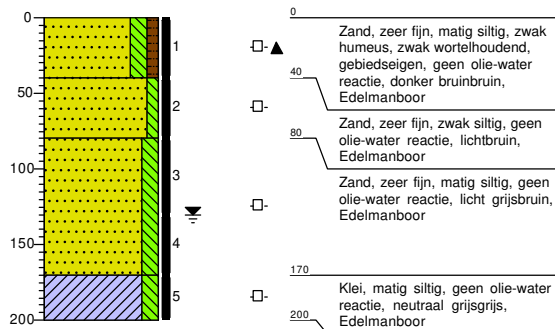
### Boring: 07

X: 246739,91  
 Y: 437566,64  
 Datum: 19-9-2019  
 GWS: 140



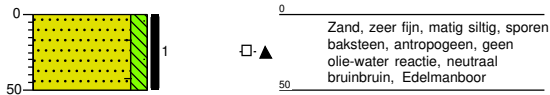
### Boring: 08

X: 246764,09  
 Y: 437550,47  
 Datum: 19-9-2019  
 GWS: 130



### Boring: 09

X: 246717,60  
Y: 437531,70  
Datum: 19-9-2019



### Boring: 10

X: 246722,61  
Y: 437512,89  
Datum: 19-9-2019



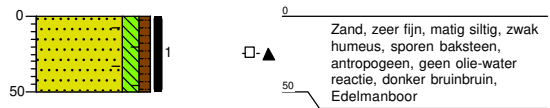
### Boring: 12

X: 246764,48  
Y: 437543,40  
Datum: 19-9-2019



### Boring: 13

X: 246760,56  
Y: 437552,61  
Datum: 19-9-2019



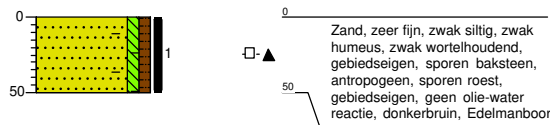
### Boring: 14

X: 246768,45  
Y: 437553,17  
Datum: 19-9-2019



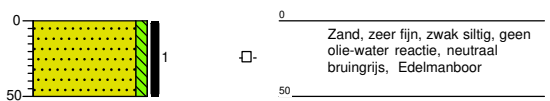
### Boring: 15

X: 246747,15  
Y: 437559,59  
Datum: 19-9-2019



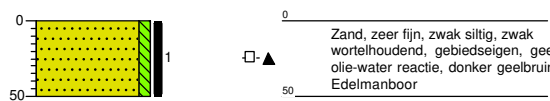
### Boring: 16

X: 246738,51  
Y: 437555,84  
Datum: 19-9-2019



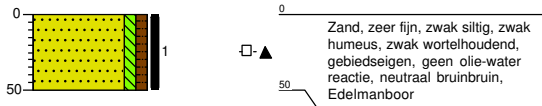
### Boring: 17

X: 246747,38  
Y: 437584,12  
Datum: 19-9-2019



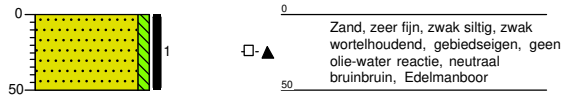
### Boring: 18

X: 246713,67  
Y: 437571,25  
Datum: 19-9-2019



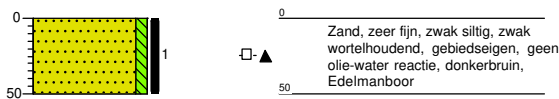
### Boring: 19

X: 246691,94  
Y: 437575,93  
Datum: 19-9-2019



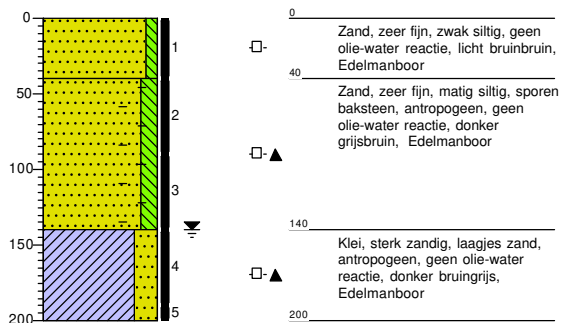
### Boring: 20

X: 246697,58  
Y: 437560,54  
Datum: 19-9-2019



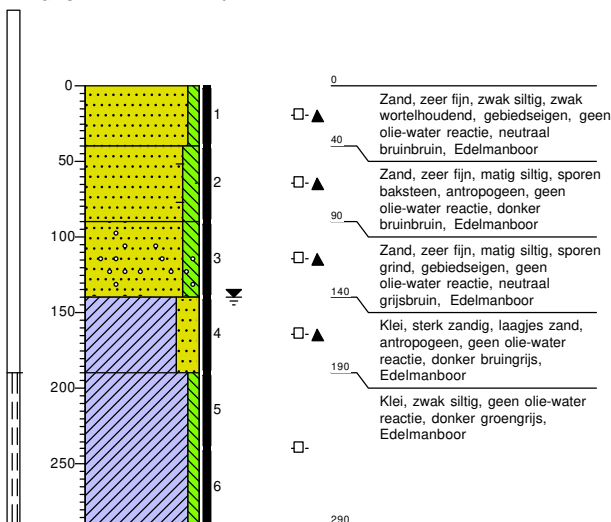
### Boring: 21

X: 246734,76  
Y: 437521,22  
Datum: 19-9-2019  
GWS: 140



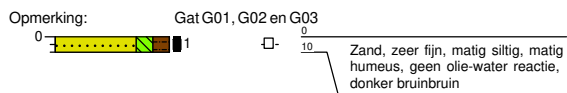
### Boring: Pb22

X: 246737,72  
Y: 437519,24  
Datum: 19-9-2019  
GWS: 140



### Boring: G01

X: 246698,95  
Y: 437553,03  
Datum: 19-9-2019



**Boring: G02**

X: 246706,49  
Y: 437558,06  
Datum: 19-9-2019



0  
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbruin

**Boring: G04**

X: 246750,06  
Y: 437549,60  
Datum: 19-9-2019

Opmerking: Gat G04, G05 en G06



0  
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbruin

**Boring: G06**

X: 246753,78  
Y: 437534,36  
Datum: 19-9-2019



0  
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbruin

**Boring: G03**

X: 246712,21  
Y: 437561,63  
Datum: 19-9-2019



0  
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbruin

**Boring: G05**

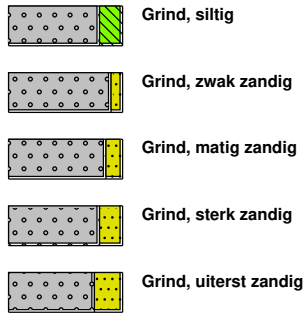
X: 246751,81  
Y: 437542,43  
Datum: 19-9-2019



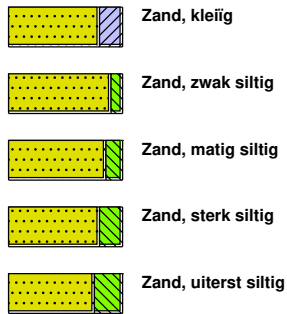
0  
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbruin

# Legenda (conform NEN 5104)

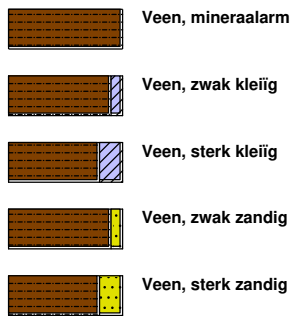
## grind



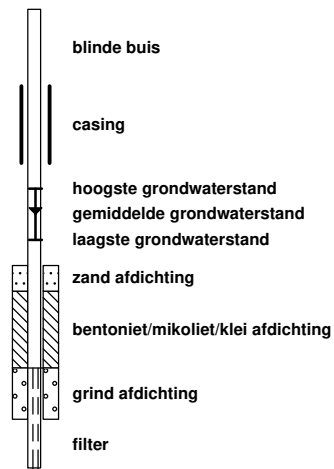
## zand



## veen



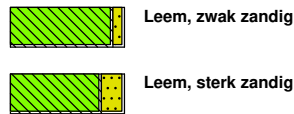
## peilbuis



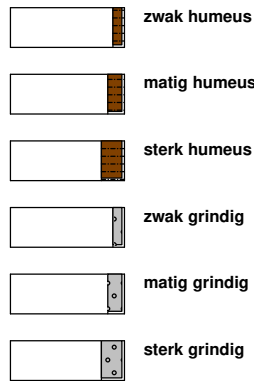
## klei



## leem



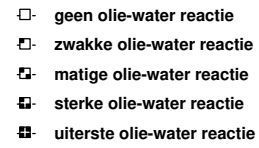
## overige toevoegingen



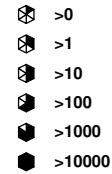
## geur



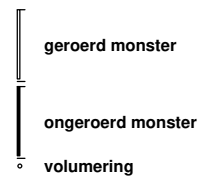
## olie



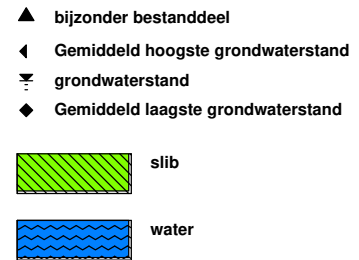
## p.i.d.-waarde



## monsters



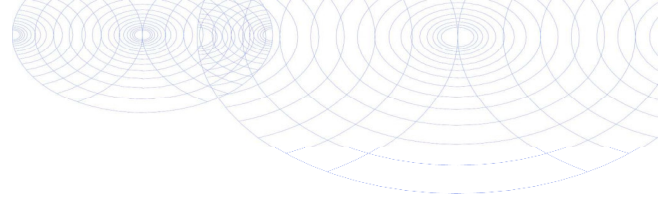
## overig







**BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN**



De Klinker Milieu B.V.  
T.a.v. Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7200 AN ZUTPHEN

## Analyscertificaat

Datum: 30-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019138275/1
Uw project/verslagnummer	K192931
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019138275/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	23-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Sep-2019/13:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	89.3	87.2	89.9	83.8	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	4.0	1.7	1.0	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	95.8	98.2	98.9	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	3.1	<2.0	<2.0	2.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	27		<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.1		<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.7		4.2	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	23		<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	53		<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	7.7	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	19-Sep-2019	10943698
2	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	19-Sep-2019	10943699
3	01 (0-50) 02 (0-50)	19-Sep-2019	10943700
4	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-70) 07 (70-120) 07 (120-160)	19-Sep-2019	10943701
5	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130-170) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-190)	19-Sep-2019	10943702



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019138275/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	23-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Sep-2019/13:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>		0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.050		<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.092		<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	0.073		<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.098	0.086		<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.059		<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.060	0.058		<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	0.059		<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.57		0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	19-Sep-2019	10943698
2	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	19-Sep-2019	10943699
3	01 (0-50) 02 (0-50)	19-Sep-2019	10943700
4	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-70) 07 (70-120) 07 (120-160)	19-Sep-2019	10943701
5	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130-170) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-190)	19-Sep-2019	10943702



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

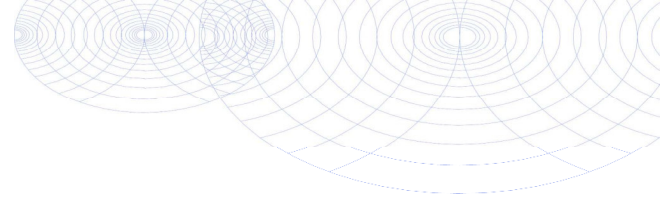
Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019138275/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	23-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Sep-2019/13:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41.2
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 21 (140-190) Pb22 (190-240)	19-Sep-2019	10943703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

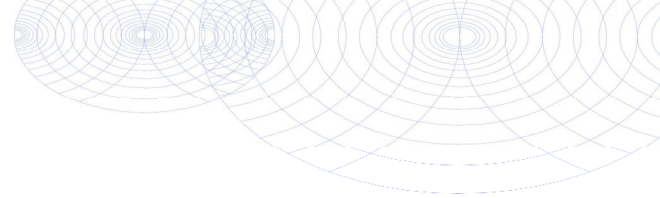


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

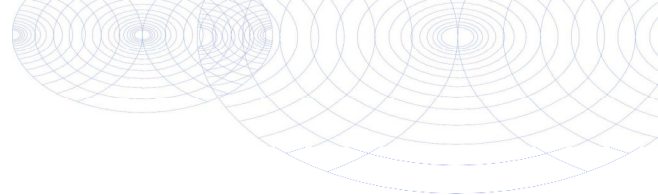
Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019138275/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10943698	18	1	0	50	0537421734	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	08	1	0	40	0537724678	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	19	1	0	50	0537725134	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	20	1	0	50	0537725138	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	06	1	0	40	0537421745	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	17	1	0	50	0537725190	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	16	1	0	50	0537725195	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	07	1	0	40	0537725185	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	21	1	0	40	0535000173	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943698	12	1	0	50	0537724680	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 1
10943699	15	1	0	50	0537725192	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 1
10943699	09	1	0	50	0535178016	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 1
10943699	10	1	0	50	0537724569	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 1
10943699	13	1	0	50	0537724687	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 1
10943699	14	1	0	50	0537724682	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 1
10943700	01	1	0	50	0537725186	01 (0-50) 02 (0-50)
10943700	02	1	0	50	0537725194	01 (0-50) 02 (0-50)
10943701	06	2	40	90	0537725184	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-
10943701	06	3	90	140	0537421726	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-
10943701	07	2	40	70	0537421528	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-
10943701	07	3	70	120	0537725189	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-
10943701	07	4	120	160	0537421588	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-
10943702	Pb01	2	50	100	0537725183	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943702	Pb01	3	100	150	0537725188	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943702	Pb01	4	150	190	0537725191	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943702	08	2	40	80	0537724681	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943702	08	3	80	130	0535178287	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943702	08	4	130	170	0537724688	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130
10943703	21	4	140	190	0535177971	21 (140-190) Pb22 (190-240)
10943703	Pb22	5	190	240	0537421739	21 (140-190) Pb22 (190-240)

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019138275/1**

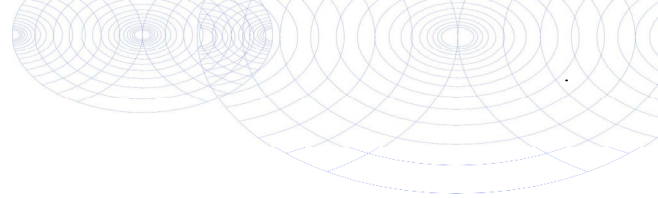
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019138275/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

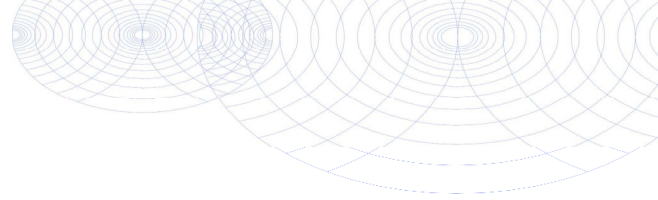
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





De Klinker Milieu B.V.  
T.a.v. Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7200 AN ZUTPHEN

## Analyscertificaat

Datum: 02-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019141065/1
Uw project/verslagnummer	K192931
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

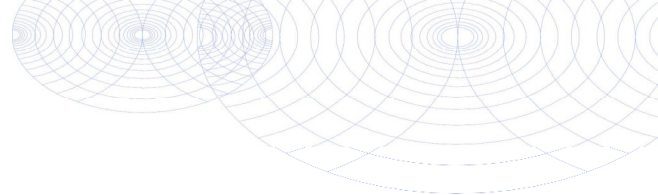
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019141065/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	26-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Oct-2019/07:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
1 03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13-50)	26-Sep-2019	10952225

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

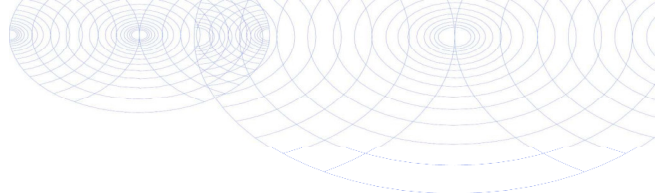
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K192931  
 Uw projectnaam Rauershofweg 12 Winterswijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019141065/1  
 Startdatum 26-Sep-2019  
 Rapportagedatum 02-Oct-2019/07:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13-50)

### Datum monstername

26-Sep-2019

### Monster nr.

10952225

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

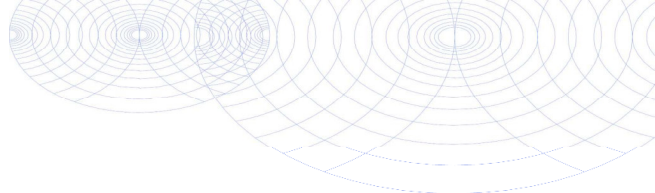


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019141065/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10952225	Pb02	1	13	50	0537725125	03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13
10952225	04	1	14	50	0537725115	03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13
10952225	03	1	17	50	0537725129	03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13

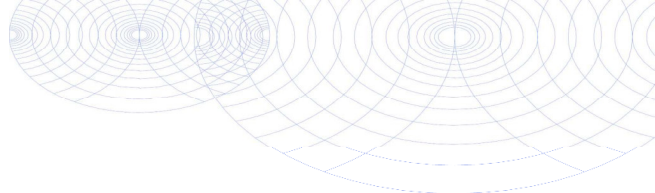


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019141065/1**

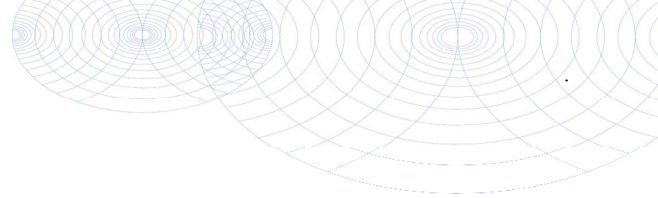
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019141065/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



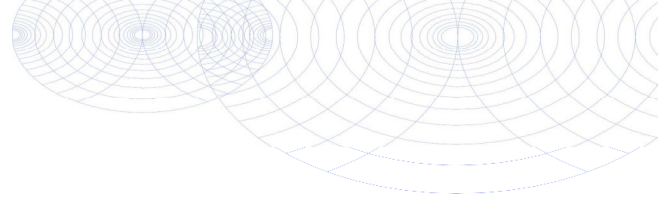
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



De Klinker Milieu B.V.  
T.a.v. Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7200 AN ZUTPHEN

## Analyscertificaat

Datum: 27-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019138261/1
Uw project/verslagnummer	K192931
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

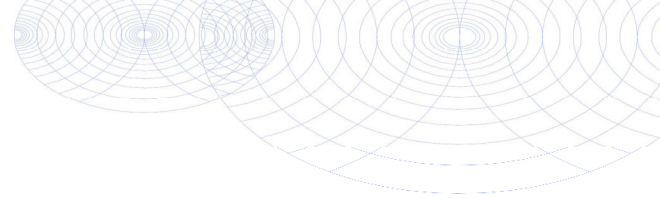
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019138261/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	23-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Sep-2019/07:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.3 <sup>1)</sup>	86.4 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 <sup>2)</sup>	15.5 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	2.3 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	1.8 <sup>2)</sup>	4.7 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.7 <sup>2)</sup>	2.2 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	15 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	310 <sup>2)</sup>	160 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	320 <sup>2)</sup>	180 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	86 <sup>2)</sup>	40 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	29 <sup>2)</sup>	14 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	22 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	6.4 <sup>2)</sup>	3.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	28 <sup>2)</sup>	14 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.4 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G01 (0-10)	19-Sep-2019	10943647
2	G04 (0-10)	19-Sep-2019	10943648

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
Pr.coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

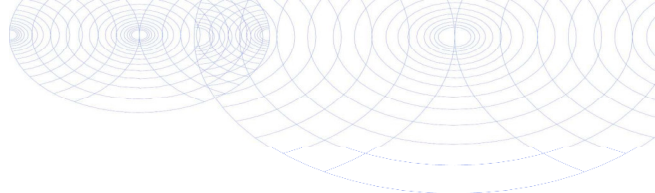
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019138261/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10943647	G01	1	0	10	1557841MG	G01 (0-10)
10943648	G04	1	0	10	1557842MG	G04 (0-10)

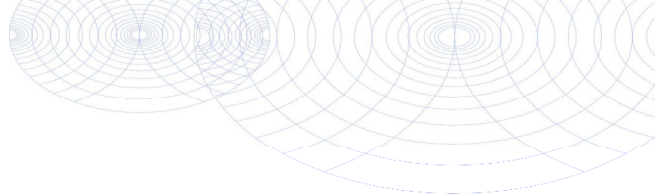


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019138261/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

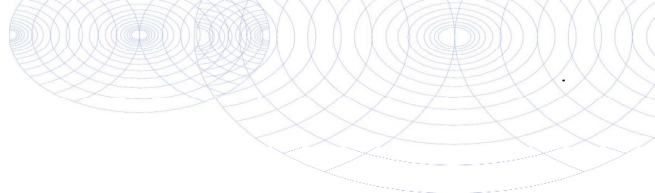
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019138261/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6091915  
**Uw referentie** : G01 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/09/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 26-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13190 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11119 g  
 Percentage droogrest : **84,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10370,7	94,6	6,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	248,9	2,3	31,2	12,54	5	4,1
1-2 mm	119,6	1,1	39,4	32,94	6	8,5
2-4 mm	68,8	0,6	68,8	100,00	2	16,9
4-8 mm	48,6	0,4	48,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	110,8	1,0	110,8	100,00	2	1927,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10967,4</b>	<b>100,0</b>	<b>305,3</b>		<b>15</b>	<b>1957,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,0	0,6	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	28	21	35	22	18	26	6,2	3,5	8,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>6,4</b>	<b>3,6</b>	<b>9,4</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	22	6,2	28
niet hecht	0,2	0,2	0,4
<b>totaal afgerond</b>	<b>22</b>	<b>6,4</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **86 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IHDC-BPFL-EXIU-KFEW

Ref.: 943477\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6091915  
**Uw referentie** : G01 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/09/2019

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6091916  
**Uw referentie** : G04 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/09/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 26-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15490 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13383 g  
 Percentage droogrest : **86,4** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11866,0	89,9	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	823,8	6,2	190,2	23,09	0	0,0
1-2 mm	235,6	1,8	106,4	45,16	10	13,3
2-4 mm	83,4	0,6	83,4	100,00	2	13,9
4-8 mm	107,0	0,8	107,0	100,00	2	94,2
8-20 mm	86,1	0,7	86,1	100,00	1	977,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13201,9</b>	<b>100,0</b>	<b>585,9</b>		<b>15</b>	<b>1099,3</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,2	0,7	0,3	0,2	0,5	0,1	0,0	0,2
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	1,1	0,9	1,4	0,9	0,7	1,1	0,2	0,1	0,4
8-20 mm	12	8,9	15	9,3	7,4	11	2,6	1,5	3,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>8,4</b>	<b>13</b>	<b>3,0</b>	<b>1,7</b>	<b>4,3</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11	3,0	14
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>11</b>	<b>3,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **40 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6091916  
**Uw referentie** : G04 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/09/2019

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6091915	G01 (0-10)	G01	0-.1	1557841MG
6091916	G04 (0-10)	G04	0-.1	1557842MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 943477  
**Project omschrijving** : 2019138261-K192931  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

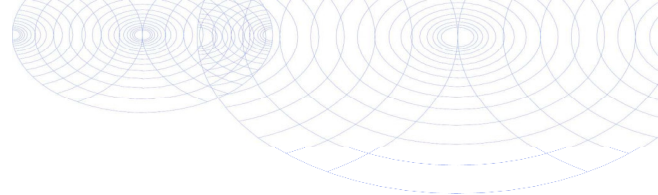
## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



De Klinker Milieu B.V.  
T.a.v. Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7200 AN ZUTPHEN

## Analyscertificaat

Datum: 03-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019141071/1
Uw project/verslagnummer	K192931
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019141071/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	26-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Oct-2019/09:12
Monsternemer	Rick Nekkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	140	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	3.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	10	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	4.1
S Zink (Zn)	µg/L	43	62
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.23
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.46
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.69
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb01 (100-200)	26-Sep-2019	10952235
2	Pb22 (190-290)	26-Sep-2019	10952236

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192931	Certificaatnummer/Versie	2019141071/1
Uw projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk	Startdatum	26-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Oct-2019/09:12
Monsternemer	Rick Nekkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb01 (100-200)	26-Sep-2019	10952235
2	Pb22 (190-290)	26-Sep-2019	10952236

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

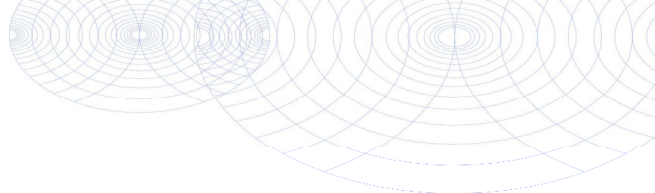


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019141071/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10952235	Pb01	1	100	200	0680399939	Pb01 (100-200)
10952235	Pb01	2	100	200	0680399919	Pb01 (100-200)
10952235	Pb01	3	100	200	0800740007	Pb01 (100-200)
10952236	Pb22	1	190	290	0680399925	Pb22 (190-290)
10952236	Pb22	2	190	290	0680399923	Pb22 (190-290)
10952236	Pb22	3	190	290	0800742512	Pb22 (190-290)



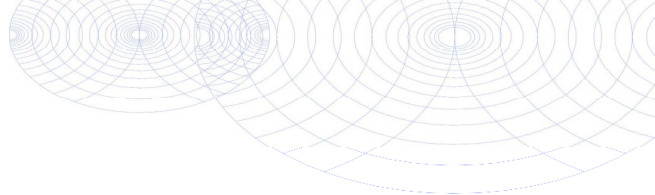
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019141071/1**

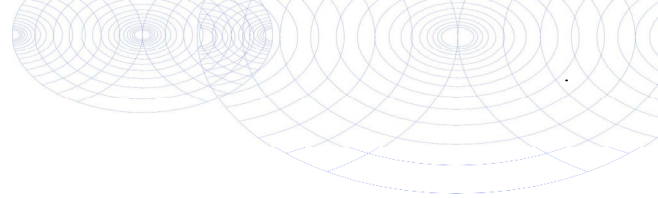
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019141071/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN**

Grond

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer K192931  
 Projectnaam Rauwershofweg 12 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 19-09-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019138275  
 Startdatum 23-09-2019  
 Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	
<b>Bodemtype correctie</b>																				
Organische stof		2,9			4			1,7			1			0,7					1,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			3,1			2			2			2,3					41,2	
<b>Voorbehandeling</b>																				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>																				
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3		87,2	87,2		89,9	89,9		83,8	83,8		84,1	84,1				76,4	76,4
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9		4	4		1,7	1,7		1	1		0,7	0,7				1,3	1,3
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,9	96,9		95,8	95,8		98,2	98,2		98,9	98,9		99,1	99,1				95,8	95,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4		3,1	3,1		<2,0	1,4		<2,0	1,4		2,3	2,3				41,2	41,2
<b>Metalen</b>																				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67	-	27	91,98	-	<20	54,25	-	<20	54,25	-	<20	52,29	-				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	-	0,22	0,3415	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2399	-				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	<3,0	6,59	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,148	-				
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	-	8,1	15,14	-	<5,0	7,241	-	<5,0	7,241	-	<5,0	7,167	-				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,13	0,1806	*	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,05	-				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4,7	12,56	-	4,2	12,25	-	4	11,38	-	4	11,38	-				
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,91	-	23	34,24	-	<10	11,02	-	<10	11,02	-	<10	10,96	-				
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	81,88	-	53	113,6	-	<20	33,22	-	<20	33,22	-	<20	32,72	-				
<b>Minerale olie</b>																				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241	-	<3,0	5,25	-	<3,0	10,5	-	<3,0	10,5	-	<3,0	10,5	-			<3,0	10,5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07	-	<5,0	8,75	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-			<5,0	17,5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07	-	<5,0	8,75	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-			<5,0	17,5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55	-	<11	19,25	-	<11	38,5	-	<11	38,5	-	<11	38,5	-			<11	38,5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	20,34	-	7,7	19,25	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-	<5,0	17,5	-			<5,0	17,5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48	-	<6,0	10,5	-	<6,0	21	-	<6,0	21	-	<6,0	21	-			<6,0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	<35	61,25	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-			<35	122,5
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-			<0,0010	0,0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,0049	0,0122	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-			0,0049	0,0245
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,18	0,18	-	0,092	0,092	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092	-	0,073	0,073	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098	-	0,086	0,086	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082	-	0,059	0,059	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	0,06	-	0,058	0,058	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067	-	0,059	0,059	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-			<0,050	0,035
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,742	-	0,57	0,567	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-			0,35	0,35

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10943698	08 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
2	10943699	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
3	10943700	01 (0-50) 02 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
4	10943701	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-70) 07 (70-120) 07 (120-160)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
5	10943702	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130-170) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-190)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
6	10943703	21 (140-190) Pb22 (190-240)	Voltoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:  
 - kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Intervallwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.  
 Zie voor info: <http://www.swisefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Uw projectnummer K192931  
 Projectnaam Rauwershofweg 12 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 19-09-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019138275  
 Startdatum 23-09-2019  
 Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>													
Organische stof		2,9		4		1,7		1		0,7		1,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4		3,1		2		2		2,3		41,2	
<b>Voorbehandeling</b>													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>													
Droge stof	% (m/m)	89,3		87,2		89,9		83,8		84,1		76,4	
Organische stof	% (m/m) ds	2,9		4		1,7		1		0,7		1,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9		95,8		98,2		98,9		99,1		95,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4		3,1		<2,0		<2,0		2,3		41,2	
<b>Metalen</b>													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		27				<20		<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,22	<= AW			<0,20	<= AW	<0,20	<= AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW			<3,0	<= AW	<3,0	<= AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	8,1	<= AW			<5,0	<= AW	<5,0	<= AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,13	Wonen			<0,050	<= AW	<0,050	<= AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW			<1,5	<= AW	<1,5	<= AW		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	4,7	<= AW			4,2	<= AW	4	<= AW		
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<= AW	23	<= AW			<10	<= AW	<10	<= AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<= AW	53	<= AW			<20	<= AW	<20	<= AW		
<b>Minerale olie</b>													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9		7,7		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW			0,0049	<= AW	0,0049	<= AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>													
Nafaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050				<0,050		<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058		0,058				<0,050		<0,050			
Anthracen	mg/kg ds	<0,050		<0,050				<0,050		<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,092				<0,050		<0,050			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,092		0,073				<0,050		<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,098		0,086				<0,050		<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050				<0,050		<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082		0,059				<0,050		<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06		0,058				<0,050		<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067		0,059				<0,050		<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	<= AW	0,57	<= AW			0,35	<= AW	0,35	<= AW		

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10943698	06 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40)	Altijd toepasbaar
2	10943699	09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	10943700	01 (0-50) 02 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	10943701	06 (40-90) 06 (90-140) 07 (40-70) 07 (70-120) 07 (120-160)	Altijd toepasbaar
5	10943702	08 (40-80) 08 (80-130) 08 (130-170) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-190)	Altijd toepasbaar
6	10943703	21 (140-190) Pb22 (190-240)	Altijd toepasbaar

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 Ind. klasse Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer	K192931
Projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	26-09-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019141065
Startdatum	26-09-2019
Rapportagedatum	02-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>				
Organische stof		0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1		
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Drage stof	% (m/m)	91,7	91,7	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1	
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	17,74	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,73	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10952225	03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13-50)

BoToVa Oordeel  
Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Uw projectnummer	K192931
Projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	26-09-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019141065
Startdatum	26-09-2019
Rapportagedatum	02-10-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>			
Organische stof		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1	
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	% (m/m)	91,7	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10952225	03 (17-50) 04 (14-50) Pb02 (13-50)

Oordeel  
Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



---

Grondwater

---

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Uw projectnummer	K192931
Projectnaam	Rauwershofweg 12 Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	26-09-2019
Monsternemer	Rick Nekkers
Certificaatnummer	2019141071
Startdatum	26-09-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	140	*	170	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	3,5	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	10	*	2,6	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3,2	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	4,1	-
Zink (Zn)	µg/L	43	-	62	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	0,23	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	0,46	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,69	*
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
<b>Extra parameters</b>					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	1,25	-

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10952235	Pb01 (100-200)	Overschrijding Streefwaarde
2	10952236	Pb22 (190-290)	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN**



# Bijlage 5

## Legenda

- ▲ vml. ondergrondse tank
- ▲ bovengrondse tank
- druppelzone
- Werkplaats
- ▭ onderzoekslocatie
- ◆ asbestgaten
- boringen 1,0 m
- boringen 0,5 m
- ⊙ boringen 2 m
- ▲ peilbuis



### Situatietekening met boorpunten

projectnummer K192931  
Rauwershofweg 12 Winterswijk

## BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.