

## Rapport

---

Projectnummer: 342142

Referentienummer: SWNL0211434

Datum: 08-08-2017

---

Verkennd bodemonderzoek

Bibliotheek te Diepenveen

Definitief

## Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek
Subtitel	Bibliotheek te Diepenveen
Projectnummer	342142
Referentienummer	SWNL0211434
Revisie	D1
Datum	08-08-2017

Auteur(s)	Kevin Vaassen
E-mailadres	<a href="mailto:Kevin.Vaassen@sweco.nl">Kevin.Vaassen@sweco.nl</a>

Gecontroleerd door	Fred Neef
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Dimitri van de Vis
Paraaf goedgekeurd	

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid .....	5
1.4	Opbouw van het rapport .....	6
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b> .....	<b>6</b>
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Locatiegegevens .....	6
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Terreinsituatie .....	7
2.5	Resultaten terreininspectie .....	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie .....	8
2.7	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken .....	8
2.8	Gebiedsspecifiek bodembeleid.....	8
2.9	Conclusies vooronderzoek .....	9
2.10	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.....	9
<b>3</b>	<b>Veld- en laboratoriumwerkzaamheden</b> .....	<b>9</b>
3.1	Veldonderzoek.....	9
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	10
<b>4</b>	<b>Resultaten veldonderzoek</b> .....	<b>11</b>
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens .....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen .....	11
4.3	Monstersselectie .....	11
<b>5</b>	<b>Resultaten laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>12</b>
5.1	Analyseresultaten .....	12
5.2	Toetsingskader .....	12
5.3	Overschrijdingen.....	12
<b>6</b>	<b>Evaluatie</b> .....	<b>13</b>
6.1	Inleiding .....	13
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem .....	13
6.3	Conclusies en aanbevelingen.....	14
	<b>Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie</b> .....	<b>15</b>
	<b>Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen</b> .....	<b>16</b>
	<b>Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad</b> .....	<b>17</b>
	<b>Bijlage 4: Analyseresultaten</b> .....	<b>18</b>
	<b>Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten</b> .....	<b>19</b>

**Bijlage 6: Toetsingskader bodemkwaliteit..... 20**  
**Bijlage 7: Kwaliteitsborging ..... 27**  
**Bijlage 8: Kadastrale uitdraaien ..... 30**

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Plegt-Vos heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de bibliotheek aan de Burg Crommelinlaan 1 te Diepenveen. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2015 nl - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) februari 2016.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in Bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen.

### 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en uitgifte met de bestemming 'wonen' op het terrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik (voor wonen), vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgcacties noodzakelijk zijn. Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### 1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het management-systeem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in Bijlage 7: Kwaliteitsborging.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

#### 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

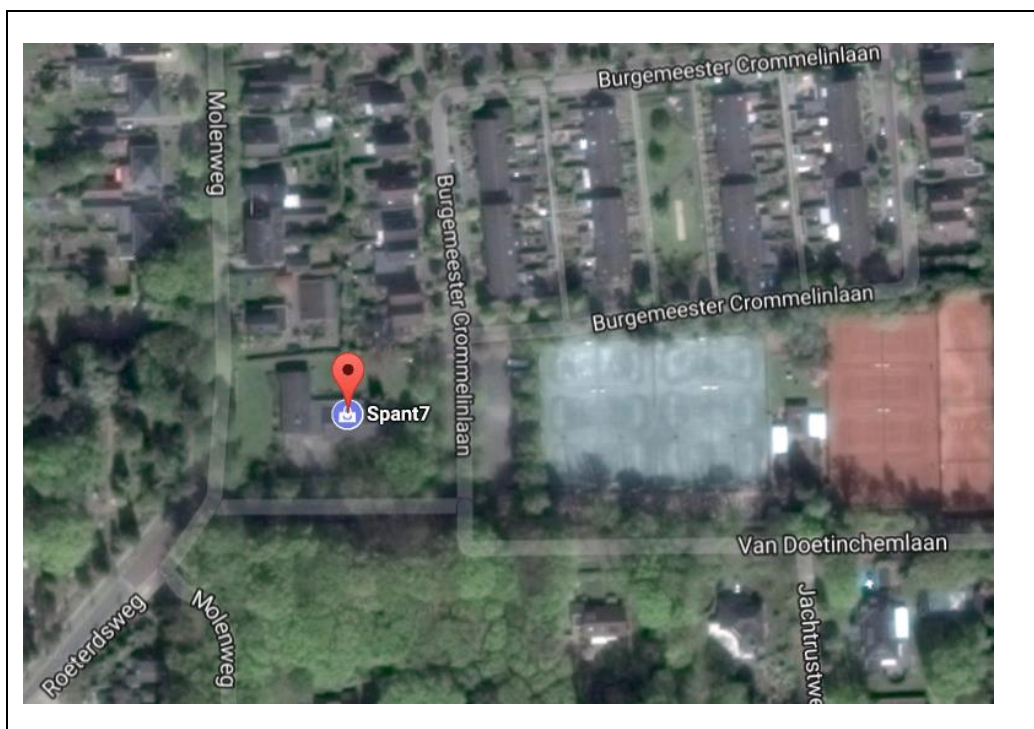
## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met uitzondering van de financieel/juridische aspecten, met een beperkte inspanning. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

### 2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat. De regionale situering is opgenomen in bijlage 1 en figuur 2.1.



Figuur 2.1: regionale situering onderzoekslocatie (bron: Google)

**Tabel 2.1** *Overzicht locatiegegevens*

Adres locatie	Burg. Crommelinlaan 1, Diepenveen
Kadastrale gegevens locatie	Diepenveen, Sectie A, nummer 3757, 5317 en 6369
Coördinaten	X: 206975, Y: 478465
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	3420
waarvan bebouwd (in m <sup>2</sup> )	410
Huidig gebruik	Bibliotheek
Verhardingen	Deels tegels, deels gras

De kadastrale uitdraaien zijn opgenomen in Bijlage 8.

### 2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

**Tabel 2.2** *Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek*

Bron	Korte toelichting
<b>Internet</b>	
<a href="https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/">https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/</a>	Bodeminformatie (zie 2.7)
<a href="http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1?bookmark=8a942143466f55aa0146713acaaa0007">http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1?bookmark=8a942143466f55aa0146713acaaa0007</a>	Grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone (zie 2.6)
<a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a>	Hoogte maaiveld (zie 2.6)
<a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a>	Geologische informatie (zie 2.6)
<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Historische kaarten (zie 2.4)
AMK	Archeologische monumenten (zie 2.4)
IKAW	Trefkans van archeologische waarden (zie 2.4)
<b>Gemeente / Regionale Uitvoeringsdienst</b>	
Bodemkwaliteitskaart	Zie 2.8
Bodemarchief	Bodeminformatie, zie 2.7
Bouwarchief	Asbest in bouwwerken
<b>Provincie</b>	
Globis	Locatie voormalige stortplaats
Bodemarchief	Bodeminformatie, zie 2.7
Asbestsignaleringskaart	Kans op asbest, zie 2.8

### 2.4 Terreinsituatie

Het terrein lag vóór 1960 in agrarisch buitengebied. Rond 1960 is, gelijktijdig met de realisatie van de woonwijk, hier de huidige bibliotheek gebouwd. Aan de rand van de onderzoekslocatie liggen tegenwoordig voetpaden. Op basis van de gegevens van topotijdreis.nl, is de locatie niet verdacht op het voorkomen van gedempte sloten of (voormalige) boomgaarden. Op basis van AMK en IKAW is de locatie onverdacht op het aantreffen van archeologische waarden. De locatie is onverdacht voor niet gesprongen explosieven.

Op de onderzoekslocatie is in de toekomst woningbouw beoogd.

## **2.5 Resultaten terreininspectie**

De terreininspectie is uitgevoerd door VWB Bodem B.V. op 18-07-2017. Naast de bibliotheek ligt grasland met struiken. De paden bestaan uit tegels. Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

## **2.6 Bodemopbouw en geohydrologie**

Vanuit REGIS (Regionaal Geografisch Informatie Systeem) is informatie verzameld over de diepere bodemopbouw van het plangebied. Hieruit blijkt dat er vanaf maaiveld tot een diepte van 45 m –mv bestaat uit zandige lagen uit de Formatie van Boxtel en Kreftenheije. Onder deze laag ligt een kleipakket van 30 m van de Formatie van Twello.

De maaiveldhoogte, ter plaatse van de locatie, komt globaal overeen met NAP +4,9 tot 5,2 m. De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 0,4 tot 1,2 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, maar wel in een boringsvrije zone. Voor mechanische ingrepen dieper dan 50 m -mv gelden regels. Dit is voor onderhavig onderzoek niet aan de orde. (bron: provincie Overijssel).

## **2.7 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken**

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op het terrein ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Grontmij, kenmerk GM-0155865, d.d. 11-03-2015). Hierbij zijn ter plaatse van de tennisbanen enkele lichte verontreinigingen in de bovengrond aangetoond. In de zintuiglijk schone grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Op het terrein noordoostelijk van onderhavige onderzoekslocatie (bekend onder voormalig DSC-complex) is in 1990 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk Dpv 33.1). Bij het onderzoek zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. In de bovengrond zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De ondergrond is niet geanalyseerd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan lood en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten in het grondwater overschrijden de streefwaarden.

## **2.8 Gebiedsspecifiek bodembeleid**

Gemeente Deventer beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld. De locatie is gelegen in de bodemkwaliteits-zone 'landbouw', waarbij in de bovengrond/ondergrond naar verwachting geen verhoogde gehalten aanwezig zijn.

De provincie Overijssel beschikt over een asbestsignaleringskaart. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest.



## 2.9 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de onderzoekslocatie zich bevindt binnen bodemkwaliteitszone landbouw van de gemeente Deventer;
- er geen aanwijzingen zijn voor verontreinigingen (met asbest).

## 2.10 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In onderstaande tabel is de indeling in deellocaties met de bijbehorende onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven. In tabel 3.1 is de bijbehorende onderzoeksinspanning opgenomen.

**Tabel 2.4** *Te onderscheiden deellocaties met onderzoeksstrategie*

Oppervlakte (in m <sup>2</sup> )	Verdacht/ Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie <sup>1</sup>
3420	Onverdacht	-	-	ONV-NL

<sup>1</sup> ONV-NL            Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

## 3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door VWB Bodem B.V., onder procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001, 2002 en 2018. De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad. De watermonstername heeft plaatsgevonden door Paul Warkor van VWB.

Het veldwerk is uitgevoerd op 18-7-2017 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal dertien handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in 1 van de diepere boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

Op 25 juli 2017 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

In Tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis.

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000-richtlijn. Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek**

Onderzoeks- strategie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses <sup>1</sup>	
	0,5 m – mv	2,0 m – mv	3,0 m –mv met peilbuis	Grond	Grondwater
ONV-NL	10	2	1	2 NENg (bg) 1 NENg (og)	1

1 NENg *droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000*  
*bg = bovengrond*  
*og = ondergrond*

NENw *pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000*

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar Bijlage 4: Analyseresultaten.

## 4 Resultaten veldonderzoek

### 4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad, in de vorm van boorprofielen, weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 1,5 m -mv bevindt zich matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Vanaf 0,8 m -mv tot 3 m -mv (is maximale boordiepte) is matig fijn, zwak tot sterk siltig zand aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb10	2,00 - 3,00	1,51	7,7	180	20,1

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater, kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in de peilbuis Pb10. De in tabel 4.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen, die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Ook zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij wordt opgemerkt dat geen onderzoek naar asbest, conform de NEN 5707, is gedaan.

### 4.3 Monsteselectie

De grondmonsters zijn zodanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in Bijlage 4: Analyseresultaten.

**Tabel 4.2 Monsteselectie**

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
MM1	0,00 - 0,50	B01, B02, B03, B04, B05, B08	Standaard pakket incl. LUOS <sup>1)</sup>	Bovengrond, zandlaag, zintuiglijk schoon
MM2	0,00 - 0,50	B06, B09, B11, B12, B13, B14, Pb10	Standaard pakket incl. LUOS	Bovengrond, zandlaag, zintuiglijk schoon
MM3	0,65 - 2,00	B03, B05, Pb10	Standaard pakket incl. LUOS	Ondergrond, zandlaag, zintuiglijk schoon

1) LUOS: Lutum en Organische stof bepaling

## 5 Resultaten laboratoriumonderzoek

### 5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden, zijn weergegeven in Bijlage 4: Analyseresultaten.

### 5.2 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in Bijlage 6: Toetsingskader bodemkwaliteit bij dit rapport.

### 5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de Tabel 5.1,

Tabel 5.2 (grond) en Tabel 5.3 (grondwater).

**Tabel 5.1** *Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)*

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
			> AW	>T	> I
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50)	-	-	-
		B02 (0,00 - 0,20)			
		B03 (0,00 - 0,50)			
		B04 (0,00 - 0,50)			
		B05 (0,00 - 0,15)			
		B08 (0,05 - 0,50)			
MM2	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50)	-	-	-
		B09 (0,00 - 0,40)			
		B11 (0,00 - 0,25)			
		B12 (0,00 - 0,25)			
		B13 (0,00 - 0,50)			
		B14 (0,00 - 0,15)			
		Pb10 (0,00 - 0,50)			
MM3	0,65 - 2,00	B03 (0,75 - 1,25)	-	-	-
		B05 (0,65 - 1,05)			
		Pb10 (1,50 - 2,00)			

- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde, ( licht verhoogd)
- > T : overschrijding van de tussenwaarde, (matig verhoogd)
- > I : overschrijding van de interventiewaarde, (sterk verhoogd)
- : geen overschrijding

**Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)**

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
		B02 (0,00 - 0,20)				
		B03 (0,00 - 0,50)				
		B04 (0,00 - 0,50)				
		B05 (0,00 - 0,15)				
		B08 (0,05 - 0,50)				
MM2	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
		B09 (0,00 - 0,40)				
		B11 (0,00 - 0,25)				
		B12 (0,00 - 0,25)				
		B13 (0,00 - 0,50)				
		B14 (0,00 - 0,15)				
		Pb10 (0,00 - 0,50)				
MM3	0,65 - 2,00	B03 (0,75 - 1,25)	-	-	-	Altijd toepasbaar
		B05 (0,65 - 1,05)				
		Pb10 (1,50 - 2,00)				

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde  
 > MWw : overschrijding van de Maximale waarde wonen  
 > MWi : overschrijding van de Maximale waarde industrie  
 - : geen overschrijding  
 \* : het betreft hier het oordeel voor ontvangende bodem/ toepassing op landbodem

**Tabel 5.3 Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
Pb10	2,00 - 3,00	Barium [Ba] (66)	-	-

> S : overschrijding van de Streefwaarde  
 > T : overschrijding van de Tussenwaarde  
 > I : overschrijding van de Interventiewaarde  
 - : geen overschrijding

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

## 6 Evaluatie

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

### 6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater in een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Deze verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een verhoogde natuurlijke achtergrondwaarde.

### **6.3 Conclusies en aanbevelingen**

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Gezien de resultaten van het onderzoek, wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' juist is.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen aan het toekomstige gebruik van de locatie voor woningen.

## Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie





## Ligging Locatie

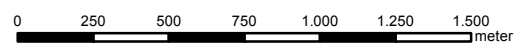
### BO Bibliotheek te Diepenveen

Opdrachtgever: Plegt-Vos  
Projectnummer: 342142

Status: Definitief  
Datum: 12-7-2017  
Schaal: 1:25.000  
Formaat: A4

Getekend: KV - Gecontroleerd: EL

**SWECO** 





Let op: Buis gevaarlijke inhoud GASUNIE

1 huisaansluiting voor DWA en HWA?

Kant voetpad wordt erfgrans

Locatie DWA i.v.m. handhaven boomwortels

Aandachtspunt cunetopbouw inrit: rekening houden met boomwortels

**Verklaring kabels en leidingen**

- Buisleiding gevaarlijke inhoud (Gasunie Oost)
- Gas lage druk (Enexis)
- Laagspanning (Enexis)
- Middenspanning (Enexis)
- Datatransport (Eurofiber)
- Datatransport (KPN)
- Datatransport (Reggefiber)
- Datatransport (Ziggo)
- Waterleiding (Vitens)

Opmerkingen:  
 - Maten in meters tenzij anders vermeld  
 - Hoogte maten in meters t.o.v. N.A.P.

Project  
**Herontwikkeling tenniscomplex Diepenveen**

Opdrachtgever  
**Plegt-Vos Vastgoedontwikkeling B.V.**

Onderdeel  
**Terreininrichting  
 Blad 2 (voormalige bibliotheek locatie)**



Plegt-Vos Infra & Milieu Postbus 56, 7550 AB Hengelo Tel. 074-2415597

Werknummer	14015016	Wijziging 1	
Datum	26-04-2017	Wijziging 2	
Schaal	1:200	Wijziging 3	
Formaat	A0 JH	Wijziging 4	
Gezien	Accoord MK MK	Wijziging 5	
Tekeningnummer		<b>15016-V01b</b>	
Bestandsnaam: 170426 - VO terreininrichting.dwg		Plotdatum: 26/04/2017	

**VOORLOPIG**

## Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen



### Legenda

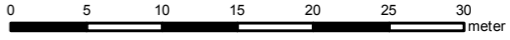
- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ Peilbuis
- ▭ Onderzoekslocatie

### Situatie met K&L, boringen en peilbuis VBO Bibliotheek te Diepenveen

Opdrachtgever: Plegt-Vos  
 Projectnummer: 342142

Status: Definitief  
 Datum: 8-8-2017  
 Schaal: 1:500  
 Formaat: A3

Getekend: KV - Gecontroleerd: EL

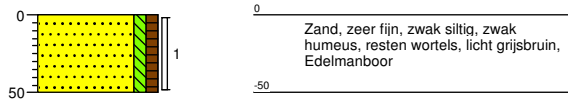


## Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

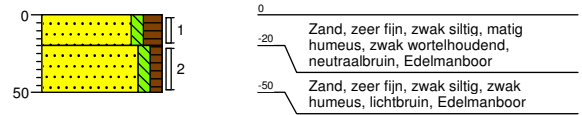
Projectnummer: 342142\_TOTAAL  
 Projectnaam: VBO Bibliotheek Diepenveen

Oprachtgever: Sweco

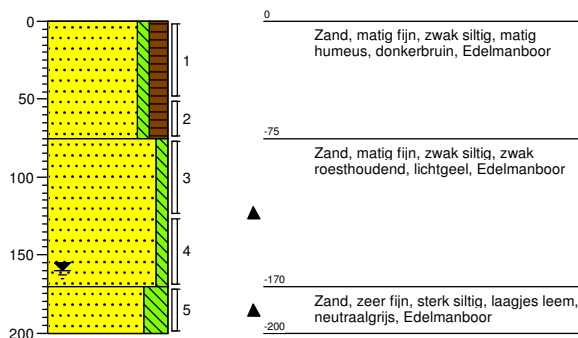
**Boring: B01**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



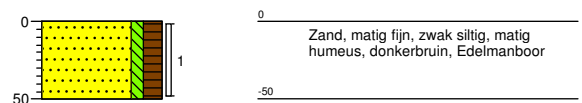
**Boring: B02**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



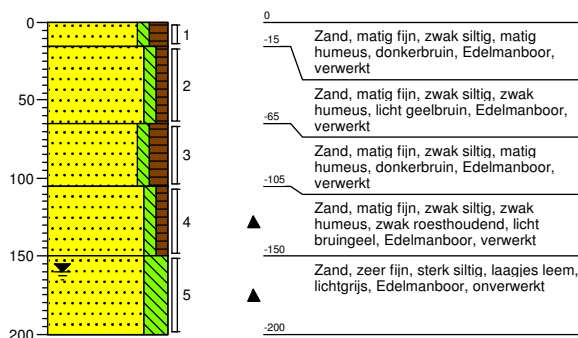
**Boring: B03**  
 Boormeester: SH Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



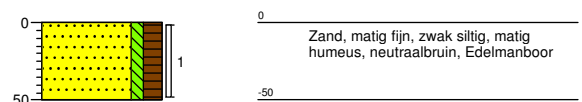
**Boring: B04**  
 Boormeester: SH Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



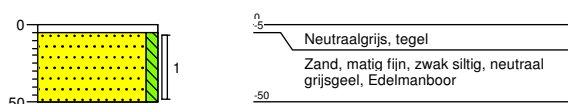
**Boring: B05**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



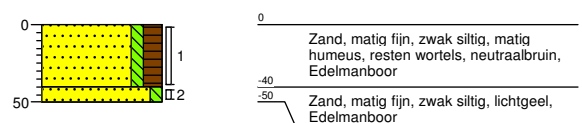
**Boring: B06**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



**Boring: B08**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017



**Boring: B09**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

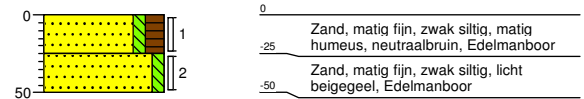
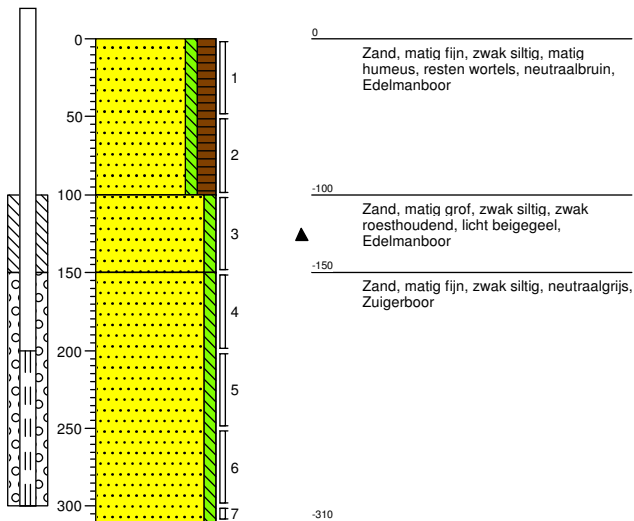


Projectnummer: 342142\_TOTAAL  
 Projectnaam: VBO Bibliotheek Diepenveen

Oprachtgever: Sweco

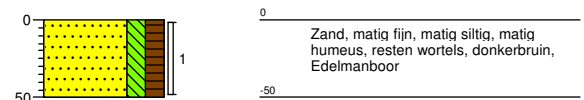
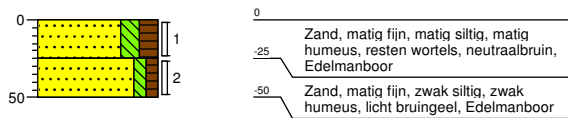
**Boring: Pb10**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

**Boring: B11**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

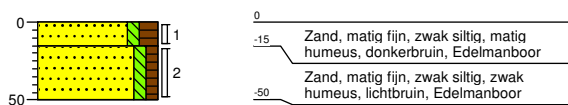


**Boring: B12**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

**Boring: B13**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

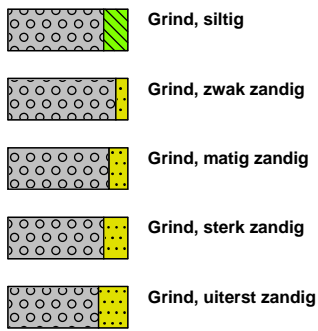


**Boring: B14**  
 Boormeester: Simon Huizenga  
 Datum: 18-07-2017

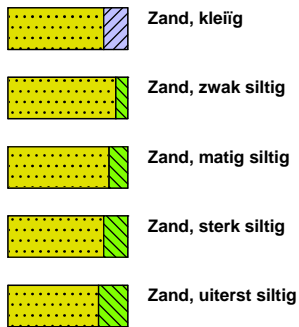


# Legenda (conform NEN 5104)

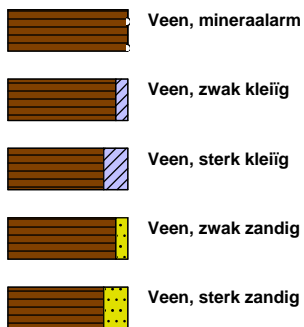
## grind



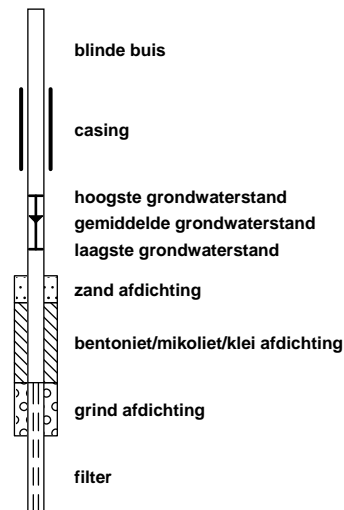
## zand



## veen



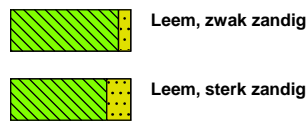
## peilbuis



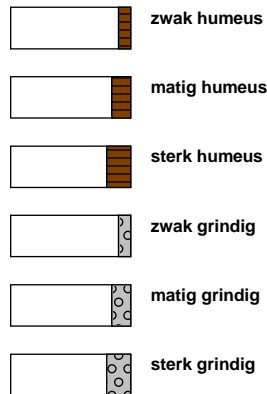
## klei



## leem



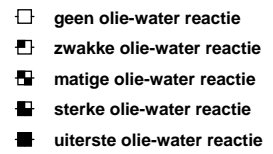
## overige toevoegingen



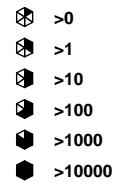
## geur



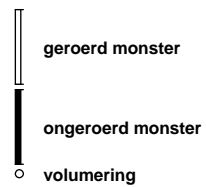
## olie



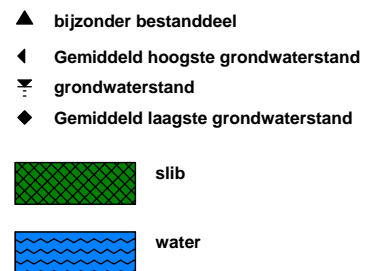
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





## Bijlage 4: Analyseresultaten



Sweco (De Bilt)  
T.a.v. K.J.A. Vaassen  
De Holle Bilt 22  
3732 HM DE BILT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 25-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094994/1
Uw project/verslagnummer	342142_TOTAAL
Uw projectnaam	VBO Bibliotheek Diepenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jul-2017

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: 2004 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	342142 TOTAAL	Certificaatnummer/Versie	2017094994/1
Uw projectnaam	VB0 Bibliotheek Diepenveen	Startdatum	19-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jul-2017/15:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.1	88.7	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	4.4	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	95.5	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.0	2.5
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	5.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.081	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.1	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	33	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	34	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-15) B08 (5-50)	18-Jul-2017	9636967
2	MM2 B06 (0-50) B09 (0-40) B11 (0-25) B12 (0-25) B13 (0-50) B14 (0-15) Pb10 (0-50)	18-Jul-2017	9636968
3	MM3 B03 (75-125) B05 (65-105) Pb10 (150-200)	18-Jul-2017	9636969

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 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	342142 TOTAAL	Certificaatnummer/Versie	2017094994/1
Uw projectnaam	VB0 Bibliotheek Diepenveen	Startdatum	19-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jul-2017/15:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.073	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.096	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.098	0.063	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.059	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96	0.59	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-15) B08 (5-50)	18-Jul-2017	9636967
2	MM2 B06 (0-50) B09 (0-40) B11 (0-25) B12 (0-25) B13 (0-50) B14 (0-15) Pb10 (0-50)	18-Jul-2017	9636968
3	MM3 B03 (75-125) B05 (65-105) Pb10 (150-200)	18-Jul-2017	9636969

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

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: 2004 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).

VA  
  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094994/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9636967	B01	1	0	50	0533993012	MM1 B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-10)
9636967	B02	1	0	20	0533993256	
9636967	B03	1	0	50	0533993257	
9636967	B04	1	0	50	0533993013	
9636967	B05	1	0	15	0533993015	
9636967	B08	1	5	50	0533993246	
9636968	B11	1	0	25	0533993197	MM2 B06 (0-50) B09 (0-40) B11 (0-20)
9636968	B12	1	0	25	0534116296	
9636968	B13	1	0	50	0533993196	
9636968	B14	1	0	15	0533993258	
9636968	B06	1	0	50	0534116292	
9636968	B09	1	0	40	0533993192	
9636968	Pb10	1	0	50	0533993021	
9636969	B03	3	75	125	0533993259	MM3 B03 (75-125) B05 (65-105) B06 (55-95)
9636969	B05	3	65	105	0533993191	
9636969	Pb10	4	150	200	0533993188	



**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: 2004 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 2017094994/1**

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: 2004 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 2017094994/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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 cf. 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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2016.



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: 2004 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).



Sweco (De Bilt)  
T.a.v. K.J.A. Vaassen  
De Holle Bilt 22  
3732 HM DE BILT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017097555/1
Uw project/verslagnummer	342142_TOTAAL
Uw projectnaam	VBO Bibliotheek Diepenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jul-2017

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: 2004 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 342142 TOTAAL  
 Uw projectnaam VB0 Bibliotheek Diepenveen  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017097555/1  
 Startdatum 25-Jul-2017  
 Rapportagedatum 28-Jul-2017/10:39  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	66
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**  
 1 Pb10-1-1 Pb10 (200-300)

**Datum monsternamen** 25-Jul-2017  
**Monster nr.** 9644530

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 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 342142 TOTAAL  
 Uw projectnaam VB0 Bibliotheek Diepenveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017097555/1  
 Startdatum 25-Jul-2017  
 Rapportagedatum 28-Jul-2017/10:39  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 Pb10-1-1 Pb10 (200-300)

**Datum monstername** 25-Jul-2017  
**Monster nr.** 9644530

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 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017097555/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9644530		1			0680245002	Pb10-1-1 Pb10 (200-300)
9644530		2			0680261573	
9644530		3			0800506822	



**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: 2004 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 2017097555/1**

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: 2004 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 2017097555/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	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
DiChEtheen 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
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 2016.



**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: 2004 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 5: Getoetste analyseresultaten

**Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
B03	2,00	0,75 - 1,70	Zand	zwak roesthoudend
		1,70 - 2,00	Zand	laagjes leem
B05	2,00	0,00 - 0,15	Zand	verwerkt
		0,15 - 0,65	Zand	verwerkt
		0,65 - 1,05	Zand	verwerkt
		1,05 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend, verwerkt
		1,50 - 2,00	Zand	laagjes leem, onverwerkt
B08	0,50	0,00 - 0,05		tegel
Pb10	3,10	1,00 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend

**Tabel 2: Metingen grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb10	2,00 - 3,00	1,51	7,7	180	20,1

**Tabel 3: Monsterselectie**

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,20) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,15) B08 (0,05 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM2	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,40) B11 (0,00 - 0,25) B12 (0,00 - 0,25) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,15) Pb10 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM3	0,65 - 2,00	B03 (0,75 - 1,25) B05 (0,65 - 1,05) Pb10 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS

**Tabel 4: Overschrijdingstabel grond**

Monster	Monstertraject (m -mv)	> AW	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-
MM3	0,65 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index :  $(GSSD - AW) / (I - AW)$

**Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> I
Pb10	2,00 - 3,00	Barium [Ba] (0,03)	-

> S : > Streefwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index :  $(GSSD - S) / (I - S)$

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2017094994			2017094994			2017094994		
Boring		B01, B02, B03, B04, B05, B08			B06, B09, B11, B12, B13, B14, Pb10			B03, B05, Pb10		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,65 - 2,00		
Humus	% ds	3,0			4,4			1,1		
Lutum	% ds	2,7			2,0			2,5		
Datum van toetsing		31-7-2017			31-7-2017			31-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 <sup>(6)</sup>		20	78 <sup>(6)</sup>		<20	<51 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	10,7	-0,2	5,1	9,7	-0,2	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,054	0,076	-0	0,081	0,114	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	23	-0,06	33	50	0	13	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	4,1	12,0	-0,35	5,5	15,4	-0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	34	76	-0,11	<20	<32	-0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,073	0,073		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,96	-0,01		0,59	-0,02		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,96			0,59			0,35		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,011	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	10 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 <sup>(6)</sup>		<11	18 <sup>(6)</sup>		12	60 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		8	40 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<56	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	



Grondmonster		MM1	MM2	MM3			
Certificaatcode		2017094994	2017094994	2017094994			
Boring		B01, B02, B03, B04, B05, B08	B06, B09, B11, B12, B13, B14, Pb10	B03, B05, Pb10			
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,65 - 2,00			
Humus	% ds	3,0	4,4	1,1			
Lutum	% ds	2,7	2,0	2,5			
Datum van toetsing		31-7-2017	31-7-2017	31-7-2017			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	87,1	87,1 <sup>(6)</sup>	88,7	88,7 <sup>(6)</sup>	87,2	87,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,7		2,0		2,5	
Organische stof (humus)	%	3,0		4,4		1,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9		95,5		98,8	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monstercode		Pb10-1-1
Datum		25-7-2017
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		31-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		

Monstercode		Pb10-1-1		
Datum		25-7-2017		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		31-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	66	66	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	2,1	2,1	-0,22
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	8,5	8,5	-0,11
Zink [Zn]	µg/l	25	25	-0,05
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factio)	µg/l	0,14		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				

Monstercode		Pb10-1-1
Datum		25-7-2017
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		31-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>

--	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130

		S	S Diep	Indicatief	I
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Humus (% ds)		3,0		4,4		1,1	
Lutum (% ds)		2,7		2,0		2,5	
Datum van toetsing		31-7-2017		31-7-2017		31-7-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		verwerkt				zwak roesthoudend, verwerkt	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 <sup>(6)</sup>	20	78 <sup>(6)</sup>	<20	<51 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	10,7	5,1	9,7	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,054	0,076	0,081	0,114	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	23	33	50	13	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	4,1	12,0	5,5	15,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	34	76	<20	<32
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,073	0,073	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,096	0,096	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,063	0,063	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,059	0,059	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,96		0,59		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,96		0,59		0,35	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,011		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE)</b>							

Grondmonster		MM1	MM2	MM3			
Humus (% ds)		3,0	4,4	1,1			
Lutum (% ds)		2,7	2,0	2,5			
Datum van toetsing		31-7-2017	31-7-2017	31-7-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
<b>VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>	<6	10 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 <sup>(6)</sup>	<11	18 <sup>(6)</sup>	12	60 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	8	40 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<56	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	87,1	87,1 <sup>(6)</sup>	88,7	88,7 <sup>(6)</sup>	87,2	87,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,7		2,0		2,5	
Organische stof (humus)	%	3,0		4,4		1,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9		95,5		98,8	

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## Bijlage 6: Toetsingskader bodemkwaliteit

## Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

### **Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen**

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven, wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden.

### ***De Streefwaarde grondwater***

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

### ***De Achtergrondwaarde voor grond***

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik. Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde bij vaststelling al was gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

### ***De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater***

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC<sub>humaan</sub>) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR<sub>humaan</sub>) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC<sub>humaan</sub> is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC<sub>eco</sub> is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

### ***Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)***

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

### **Toetsingswaarden asbest**

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

### **Bodemtypecorrectie**

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

### **Geval van ernstige verontreiniging**

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013.

### **Milieuhygiënisch saneringscriterium**

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering. Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2013 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld. In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's.



Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
  - de risico-index totaal, op basis van de MTR<sub>Roraal</sub> en de MTR<sub>Inhalatoir</sub> is kleiner dan 1;
  - de TCL wordt niet overschreden;
  - mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bijv. huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging.
- Risico's voor het ecosysteem
  - de toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65;
  - of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem.
- Risico's voor verspreiding:
  - binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
  - van een drijf laag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;
  - het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m<sup>3</sup> of, als het wel groter is dan 6.000 m<sup>3</sup>, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m<sup>3</sup> plaats te vinden.

### **Saneringstijdstip**

Een geval van ernstige verontreiniging, waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's, dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn, waarop de (deel)sanering dient aan te vangen, geldt als richtlijn: binnen vier jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

### **Zorgplicht**

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

**Tabel 1: Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater**

Metalen	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
kobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	'--
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans	0,3	0,65	1	0,01	10	20
1,2dichlooretheen						
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

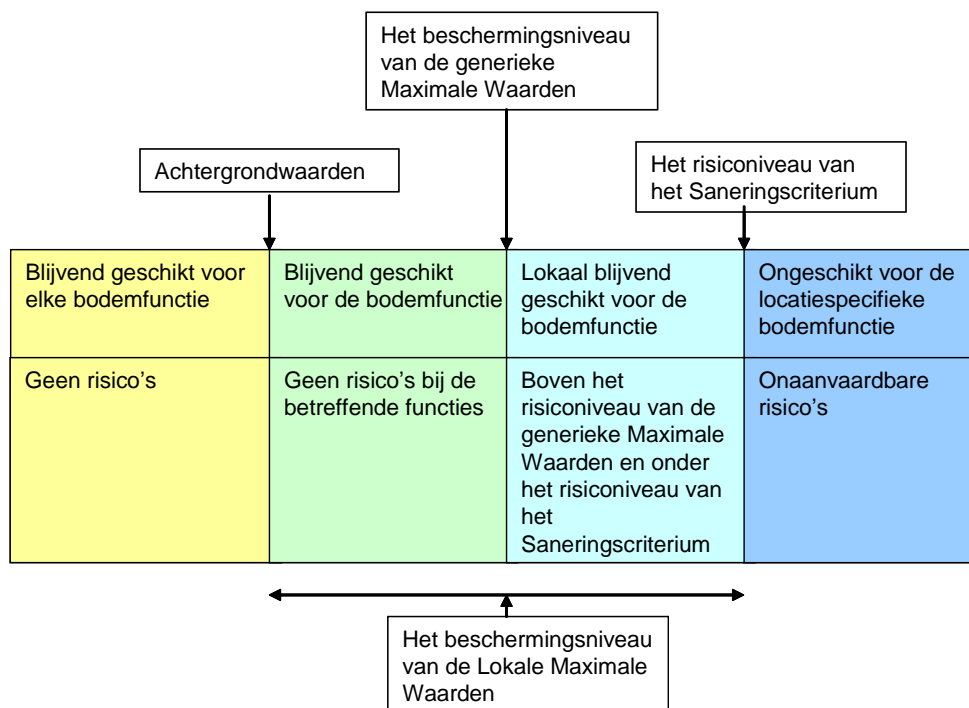
\* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem

### **Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden**

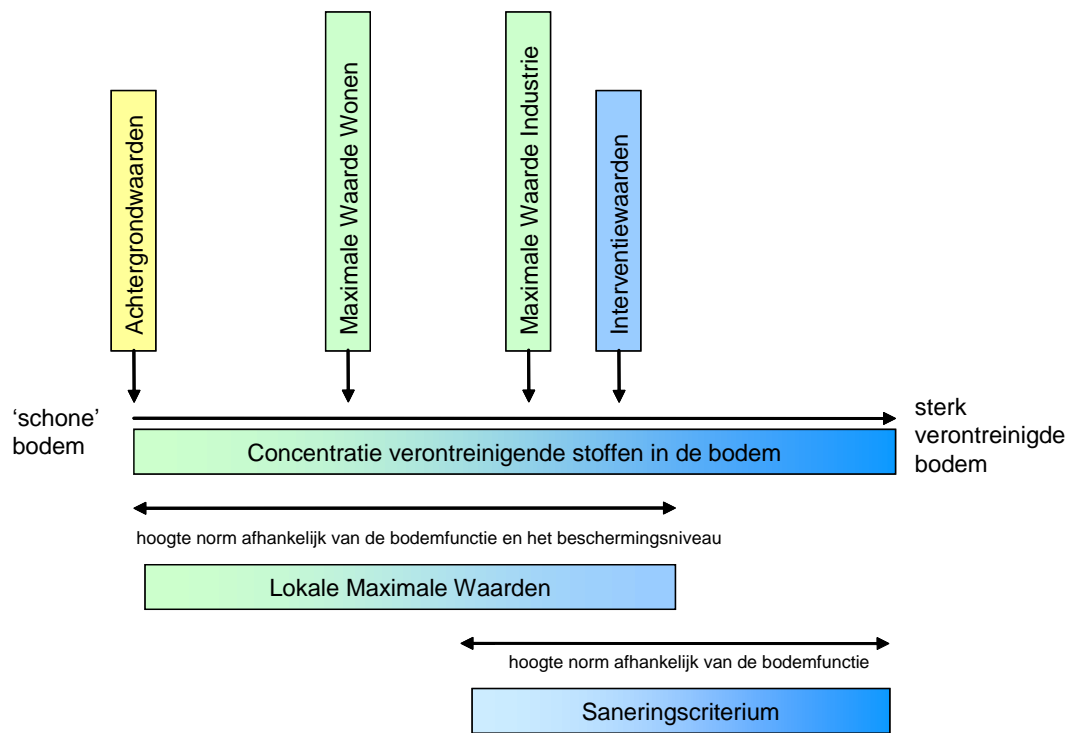
In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

Grond en baggerspecie, verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico, mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie. Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie. In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie. Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Sweco Nederland B.V. in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.



Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings-/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen

## Bijlage 7: Kwaliteitsborging

## Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



### **NEN-EN-ISO 9001**

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



### **NEN-EN-ISO 14001**

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

### **SIKB**

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



### **VKB**

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieudvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

### **Milieukundig laboratoriumonderzoek**

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

### **ARBO en VGM**

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

## Bijlage 8: Kadastrale uitdraaien

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: DIEPENVEEN A 3757 8-8-2017  
Burg. Crommelinlaan 1 7431 HC DIEPENVEEN 12:01:39  
Uw referentie: 342142  
Toestandsdatum: 7-8-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DIEPENVEEN A 3757  
Grootte: 31 a 80 ca  
Coördinaten: 206956-478466  
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS ERF - TUIN  
Locatie: Burg. Crommelinlaan 1  
7431 HC DIEPENVEEN  
Molenweg 16  
7431 BJ DIEPENVEEN  
Ontstaan op: 4-4-1989

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Deventer  
Grote Kerkhof 4  
7411 KT DEVENTER  
Postadres:

Postbus: 5000  
7400 GC DEVENTER  
DEVENTER

Zetel:  
KvK-nummer: 08214418 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 DPV00/12502 d.d. 4-4-1989  
Eerst genoemde object in  
brondocument: DIEPENVEEN A 3757

### **Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 71264/69 d.d. 7-8-2017  
HYP4 69695/111 d.d. 4-8-2017  
ACG 7446 d.d. 2-3-1998  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6197/12 reeks ZWOLLE d.d. 1-3-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6242/63 reeks ZWOLLE d.d. 12-4-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6276/36 reeks ZWOLLE d.d. 16-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6283/3 reeks ZWOLLE d.d. 22-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6286/9 reeks ZWOLLE d.d. 25-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6292/33 reeks ZWOLLE d.d. 31-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6305/33 reeks ZWOLLE d.d. 12-6-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)



---

Betreft:	DIEPENVEEN A 3757	8-8-2017
	Burg. Crommelinlaan 1 7431 HC DIEPENVEEN	12:01:39
Uw referentie:	342142	
Toestandsdatum:	7-8-2017	

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DIEPENVEEN A 5317 8-8-2017  
Molenweg DIEPENVEEN 12:00:28  
Uw referentie: 342142  
Toestandsdatum: 7-8-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DIEPENVEEN A 5317  
Grootte: 22 a 15 ca  
Coördinaten: 207006-478472  
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJVGHEID)  
Locatie: Molenweg  
DIEPENVEEN  
Ontstaan op: 4-4-1989

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPb en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Deventer  
Grote Kerkhof 4  
7411 KT DEVENTER  
Postadres: Postbus: 5000  
7400 GC DEVENTER  
Zetel: DEVENTER  
KvK-nummer: 08214418 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.  
Recht ontleend aan: 84 DPV00/12502 d.d. 4-4-1989  
Eerst genoemde object in  
brondocument: DIEPENVEEN A 5317

### **Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 71264/69 d.d. 7-8-2017  
HYP4 69695/111 d.d. 4-8-2017  
ACG 7446 d.d. 2-3-1998  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6197/12 reeks ZWOLLE d.d. 1-3-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6242/63 reeks ZWOLLE d.d. 12-4-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6276/36 reeks ZWOLLE d.d. 16-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6283/3 reeks ZWOLLE d.d. 22-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6286/9 reeks ZWOLLE d.d. 25-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6292/33 reeks ZWOLLE d.d. 31-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6305/33 reeks ZWOLLE d.d. 12-6-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Betreft:	DIEPENVEEN A 5317	8-8-2017
	Molenweg DIEPENVEEN	12:00:28
Uw referentie:	342142	
Toestandsdatum:	7-8-2017	

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DIEPENVEEN A 6369 8-8-2017  
Molenweg DIEPENVEEN 12:02:03  
Uw referentie: 342142  
Toestandsdatum: 7-8-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DIEPENVEEN A 6369  
Grootte: 93 a 69 ca  
Coördinaten: 206931-478244  
Omschrijving kadastraal object: WEGEN  
Locatie: Molenweg  
DIEPENVEEN  
Ontstaan op: 3-4-1989

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPb en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Deventer  
Grote Kerkhof 4  
7411 KT DEVENTER  
Postadres: Postbus: 5000  
7400 GC DEVENTER  
Zetel: DEVENTER  
KvK-nummer: 08214418 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.  
Recht ontleend aan: 84 DPV00/11726 d.d. 3-4-1989  
Eerst genoemde object in  
brondocument: DIEPENVEEN A 6369  
Recht ontleend aan: HYP4 5203/41 reeks ZWOLLE  
Eerst genoemde object in  
brondocument: DIEPENVEEN A 6369

### **Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 71264/69 d.d. 7-8-2017  
HYP4 69695/111 d.d. 4-8-2017  
ACG 7446 d.d. 2-3-1998  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6197/12 reeks ZWOLLE d.d. 1-3-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6242/63 reeks ZWOLLE d.d. 12-4-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6276/36 reeks ZWOLLE d.d. 16-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6283/3 reeks ZWOLLE d.d. 22-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6286/9 reeks ZWOLLE d.d. 25-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6292/33 reeks ZWOLLE d.d. 31-5-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN  
HYP4 6305/33 reeks ZWOLLE d.d. 12-6-1989  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

---

Betreft: DIEPENVEEN A 6369 8-8-2017  
Molenweg DIEPENVEEN 12:02:03  
Uw referentie: 342142  
Toestandsdatum: 7-8-2017

---

**Gerechtigde****ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gasunie Grid Services B.V.Concourslaan 17  
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 181  
9700 AD GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

KvK-nummer:

64034798 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 68083/26 d.d. 12-4-2016

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 01036 00024 DVT

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.