

# Verkennend bodemonderzoek Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

Project 2020-0102

projectnummer 2020-102

versie 1.0

auteur Mevrouw A. Troost

project Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

datum 6 mei 2020

controle De heer B. Franke

opdrachtgever VDW Ruimtelijk Advies

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Aanleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Vooronderzoek .....</b>	<b>4</b>
2.1	Werkwijze.....	4
2.2	Locatiegegevens .....	4
2.3	Historische informatie.....	5
2.4	Geohydrologische gegevens .....	7
<b>3.</b>	<b>Uitvoering onderzoek .....</b>	<b>8</b>
3.1	Hypothese .....	8
3.2	Onderzoeksstrategie .....	8
3.3	Uitvoering veldwerk .....	8
3.4	Zintuigelijke waarnemingen .....	9
3.5	Uitvoering laboratoriumonderzoek .....	9
<b>4.</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>12</b>
4.1	Analyseresultaten grond .....	12
4.2	Analyseresultaten asbest .....	13
4.3	Analyseresultaten grondwater.....	14
<b>5.</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>15</b>
5.1	Resultaten grond.....	15
5.2	Resultaten asbest.....	15
5.3	Resultaten grondwater .....	16
5.4	Conclusies en aanbevelingen .....	16
<b>6.</b>	<b>Betrouwbaarheid onderzoek .....</b>	<b>17</b>

### Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties
8. Historische informatie

## 1. Aanleiding

In opdracht van VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Lodderhoeksestraat 12 te Angeren. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

**Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek**

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	■	■				
		Hoogteligging				■		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	■	■		■	■	■
		Antropogene lagen in de bodem	■	■	■	■	■	■
		Geohydrologie	■	■				
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	■	■	■	■	■	■
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	■	■	■	■	■	■
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	■	■	■	■	■	■
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	■	■	■	■	■	■
		Huidig	■	■		■	■	■
		Toekomst	■	■		■	■	■
		Asbestverdacht?	■	■	■	■	■	■
5	Terreinverkenning	■	■	■	■	■	■	

Optioneel
  Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

### 2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten zuidoosten van de kern van Angeren. De onderzoekslocatie betreft momenteel een woning met opstallen. De Lodderhoeksestraat bevindt zich ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische en woonpercelen. In tabel 2.2 op de volgende pagina zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

**Tabel 2.2: Locatiegegevens**

Locatie	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren
Ligging locatie	Buiten de bebouwde kom ten zuidoosten van de kern van Angeren
Kadastrale gegevens	Gemeente Angeren, sectie E, nummers 331, 338, 334, 336 en 329
Oppervlakte	Circa 11.000 m <sup>2</sup>
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 195.328, Y: 435.534
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch en wonen
- huidig	Wonen
- toekomstig	Wonen
Opdrachtgever	VDW Ruimtelijk Advies
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers

### 2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Gemeente Lingewaard
- Omgevingsdienst Arnhem
- Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies, de heer T. van der Wielen
- Bodematlas Provincie
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- <https://topokaartnederland.nl/>
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.grondwatertools.com](http://www.grondwatertools.com)

#### **Historisch gebruik**

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1900, 1950, 1980 en 2010 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan al voor 1900 bebouwd was. In de loop van de jaren zijn op de locatie verschillende gebouwen gebouwd.

### **Locatie-inspectie en gegevens opdrachtgever**

Door de opdrachtgever is aangegeven dat op een deel van de locatie in het verleden een boomgaard aanwezig is geweest. Verder zijn tijdens de locatie-inspectie twee schuren aangetroffen met asbestverdachte daken. Ter plaatse waren geen dakgoten aanwezig, waardoor mogelijk asbestdeeltjes door afspoeling van regenwater in de bodem terecht zijn gekomen. Tussen de schuren is een puinpad aanwezig. Volgens informatie van de opdrachtgever is dit pad na 1993 aangelegd. Op de locatie is een ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 400 liter aanwezig geweest. De tank is in 1991 gesaneerd middels het reinigen van de tank en een grondonderzoek waarbij geen verontreiniging is aangetroffen. Het tankcertificaat is opgenomen in bijlage 8. Door de opdrachtgever is aangegeven dat in een later stadium de tank geheel verwijderd is. De voormalige tank lag buiten het toekomstige bouwblok.

### **Informatie Gemeente Lingewaar/Omgevingsdienst Arnhem**

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Deze is in 1991 gesaneerd. Op de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

### **Provinciale bodematlas**

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een lage verwachting aanwezig is.

### **Conclusie**

Gezien de voormalige tank reeds gesaneerd is en tijdens grondonderzoek geen verontreiniging is aangetroffen en deze buiten het bouwblok valt wordt deze niet als verdachte deellocatie beschouwd. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. Gezien de aanwezigheid van een boomgaard in het verleden wordt de toplaag echter als verdacht beschouwd ten aanzien van bestrijdingsmiddelen. De twee druppelzones worden als verdacht gekwalificeerd ten aanzien van asbest. Het puinpad wordt niet onderzocht gezien deze formeel buiten de scope van het bodemonderzoek valt en omdat door de opdrachtgever is aangegeven dat deze na 1993 is aangelegd. Hierdoor mag worden aangenomen dat het materiaal niet asbesthoudend is. Het overig deel van de locatie wordt tevens als onverdacht gekwalificeerd ten aanzien van asbest.

## 2.4 Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 185 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit matig fijn tot uiterst grof zand. Hieronder is een scheidende laag aanwezig bestaande uit voornamelijk klei. Deze laag is tot dieper dan 400 meter aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

### 3. Uitvoering onderzoek

#### 3.1 Hypothese

##### **Chemische parameters**

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De toplaag wordt gekwalificeerd als "verdacht" ten aanzien van bestrijdingsmiddelen. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

##### **Asbest**

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de druppelzones wordt de locatie als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het overig deel van de locatie beschouwd als onverdacht. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt buiten de aanwezige druppelzones niet noodzakelijk geacht

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.000 m<sup>2</sup>. Voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen in de toplaag wordt aangesloten bij deze strategie omdat de gehanteerde strategie niet wezenlijk afwijkt van die van een verdachte locatie. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 19 boringen tot 0,5 meter diepte, 5 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 3 boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boringen tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

De druppelzones worden onderzocht conform de strategie verkennend onderzoek, verdachte toplaag, heterogeen verdeeld. Ter plaatse van de druppelzones worden respectievelijk 3 en 4 gaten gegraven tot circa 0,1 à 0,2 m-mv. De gaten hebben een afmeting van circa 0,3 bij 0,3 meter.

#### 3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 maart 2020 door de heer R.R. Boers van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt geschat op 50%-70%.



Vervolgens zijn in totaal 28 boringen verricht en 7 gaten gegraven. Hiervan zijn negentien boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, zes boringen tot circa 1,0 à 1,2 m-mv en drie boringen tot circa 2,8 à 3,0 m-mv welke zijn afgewerkt met een peilbuis. De filters van de peilbuizen staan op een diepten van circa 1,8 – 2,8 m-mv (02 en 03) en 2,0 – 3,0 m-mv (01). De peilbuizen zijn na plaatsing op 11 maart 2020 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 24 maart 2020 door de heer E.C. Karperien doorgepompt. De gaten zijn gegraven tot 0,1 à 0,2 m-mv. De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat ten opzichte van de gehanteerde onderzoeksstrategie zonder directe aanleiding één aanvullende diepe boring is verricht.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig tot sterk zandige klei. Zeer lokaal is kolengruishoudend zand aanwezig. Plaatselijk is de klei tot 1,0 m-mv zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van de aanwezige druppelzones is de bodem verder plaatselijk puinhoudend. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,2 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

### 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN 5740 en NEN 5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn vier mengmonsters van de bovengrond, drie mengmonsters van de ondergrond en drie grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn van de toplaag vier mengmonsters onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de druppelzones is per druppelzone één monster samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In tabel 3.1 (op deze en de volgende pagina) is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

**Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters**

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
<b>Grond</b>			
MM BG 1	01-2	0 – 0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond bestaande uit klei
	11-1	0 – 0,5	
	12-1	0 – 0,5	
	13-1	0 – 0,5	
	14-1	0 – 0,5	
	15-1	0 – 0,5	
	16-1	0 – 0,5	
	17-1	0 – 0,5	
	18-1	0 – 0,5	
MM BG 2	02-1	0 – 0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond bestaande uit klei
	03-1	0 – 0,5	
	05-2	0 – 0,5	
	10-1	0 – 0,5	
	21-1	0 – 0,5	
	24-1	0 – 0,5	
	25-1	0 – 0,5	
	26-2	0 – 0,5	
	28-1	0 – 0,5	
MM BG 3	07-1	0 – 0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit kolengruishoudende bovengrond bestaande uit klei
	09-1	0 – 0,5	
MM BG 4	22-1	0 – 0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit kolengruishoudende bovengrond bestaande uit zand
MM OG 1	01-3	0,5 – 1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
MM OG 2	01-4	1,0 – 1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	06-2	0,5 – 0,75	
	06-3	0,75 – 1,0	
	07-2	0,5 – 1,0	
	09-2	0,5 – 1,0	
MM OG 3	02-2	0,5 – 1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	02-3	1,0 – 1,5	
	03-2	0,5 – 1,0	
	04-2	0,5 – 0,75	
	04-3	0,75 – 1,0	
	05-2	0,5 – 0,75	
	05-3	0,75 – 1,0	
MM TL 1	01-2	0 – 0,3	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot bestrijdingsmiddelen.
	11-1	0 – 0,3	
	12-1	0 – 0,3	
	13-1	0 – 0,3	
	14-1	0 – 0,3	
	15-1	0 – 0,3	
	16-1	0 – 0,3	
	17-1	0 – 0,3	
	18-1	0 – 0,3	
19-1	0 – 0,3		

**Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters (vervolg)**

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
<b>Grond</b>			
MM TL 2	02-1	0 – 0,3	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot bestrijdingsmiddelen.
	03-1	0 – 0,3	
	05-2	0 – 0,3	
	10-1	0 – 0,3	
	21-1	0 – 0,3	
	24-1	0 – 0,3	
	25-1	0 – 0,3	
	26-2	0 – 0,3	
	28-1	0 – 0,3	
MM TL 3	07-1	0 – 0,3	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot bestrijdingsmiddelen.
	09-1	0 – 0,3	
MM TL 4	22-1	0 – 0,3	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot bestrijdingsmiddelen.
<b>Asbest</b>			
MM FF TL 1	Gat 01 – 04	0 – 0,1	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot asbest
MM FF TL 2	Gat 05 – 07	0 – 0,2	Vaststellen kwaliteit toplaag met betrekking tot asbest
<b>Grondwater</b>			
01-1-1		2,0 – 3,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater
02-1-1		1,8 – 2,8	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater
03-1-1		1,8 – 2,8	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

## 4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

### 4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

**Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters**

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Zink	120	165	0,04	
	Kwik	0,16	0,19	0	
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	30	37	0,03	
	Koper	32	40	0	
MM BG 3	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Kwik	0,2	0,2	0	
MM BG 4	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Kobalt	5,2	15,4	0	
	PAK	3,8	3,8	0,06	
	PCB's	0,030	0,030	0,01	
	Minerale olie	46	230	0,01	
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Kwik	0,14	0,15	0	
MM OG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 3	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 1	2,4-DDE	0,15	0,15	0,02	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM TL 2	2,4-DDE	0,13	0,13	0,01	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	DDE	0,031	0,031	0	
MM TL 3	DDE	0,17	0,17	0,03	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM TL 4	-	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- \* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

### Bespreking resultaten

In het bovengrondmonster van de kolengruishoudende zandgrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen.

In de overige bovengrondmonsters en één ondergrondmonster zijn een aantal zware metalen in licht verhoogde gehalten gemeten. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

Voor de overige ondergrondmonsters geldt dat er geen parameters boven de achtergrondwaarde zijn gemeten.

In de toplaag zijn een aantal bestrijdingsmiddelen in licht verhoogde gehalten aangetroffen. De gemeten gehalten worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie.

Voor alle monsters geldt de (eventueel) gemeten gehalten de achtergrondwaarden in geringe mate overschrijden. De gehalten vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

## 4.2 Analyseresultaten asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

**Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster**

Monster	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	Monsterconclusie
Grond	grond	
MM FF TL 1	2,3	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
MM FF TL 2	n.a.	Geen asbest aangetoond

- : Niet aanwezig
- n.a. : Niet aantoonbaar
- 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
- 105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

### Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de meest westelijke druppelzone een gehalte asbest van 2,3 mg/kg d.s. is aangetoond. De interventiewaarde wordt niet benaderd en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk. In de oostelijke druppelzone is analytisch geen asbest aangetoond. De bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vormt geen belemmering voor de voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

### 4.3 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

**Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters**

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monsterconclusie	Troebelheid NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$
01-1-1	2,0 – 3,0	1,5	Barium	140	0,16	Overschrijding streefwaarde	64 <sup>#</sup>	6,72	860
02-1-1	1,8 – 2,8	1,2	Barium	150	0,17	Overschrijding streefwaarde	34 <sup>#</sup>	7,29	1676
03-1-1	1,8 – 2,8	1,1	Barium	110	0,1	Overschrijding streefwaarde	23 <sup>#</sup>	7,22	1181

- : niet onderzocht
- $\leq 0$  : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$  : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $>0,5 < 1$  : groter dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $\geq 1$  : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

#### Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater uit alle drie peilbuizen een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 5. Conclusies

In opdracht van VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Lodderhoeksestraat 12 te Angeren.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

### 5.1 Resultaten grond

In het bovengrondmonster van de kolengruishoudende zandgrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen.

In de overige bovengrondmonsters en één ondergrondmonster zijn een aantal zware metalen in licht verhoogde gehalten gemeten. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

Voor de overige ondergrondmonsters geldt dat er geen parameters boven de achtergrondwaarde zijn gemeten.

In de toplaag zijn een aantal bestrijdingsmiddelen in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Deze worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie.

Voor alle monsters geldt de (eventueel) gemeten gehalten de achtergrondwaarden in geringe mate overschrijden. Deze gehalten vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

### 5.2 Resultaten asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de meest westelijke druppelzone een gehalte asbest van 2,3 mg/kg d.s. is aangetoond. De interventiewaarde wordt niet benaderd en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk. In de oostelijke druppelzone is analytisch geen asbest aangetoond. De bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vormt geen belemmering voor de voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

### 5.3 Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater uit alle drie peilbuizen een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### 5.4 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de planologische procedure en de geplande herinrichting van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als ‘onverdacht’ beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan kobalt, PAK, PCB en minerale olie in grond en de licht verhoogde concentraties aan barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als ‘verdacht’ kan worden beschouwd is juist gebleken. De toplaag van de bodem bevat licht verhoogde gehalten. Deze gehalten vormen echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is juist gebleken. De bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vormt echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.



## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

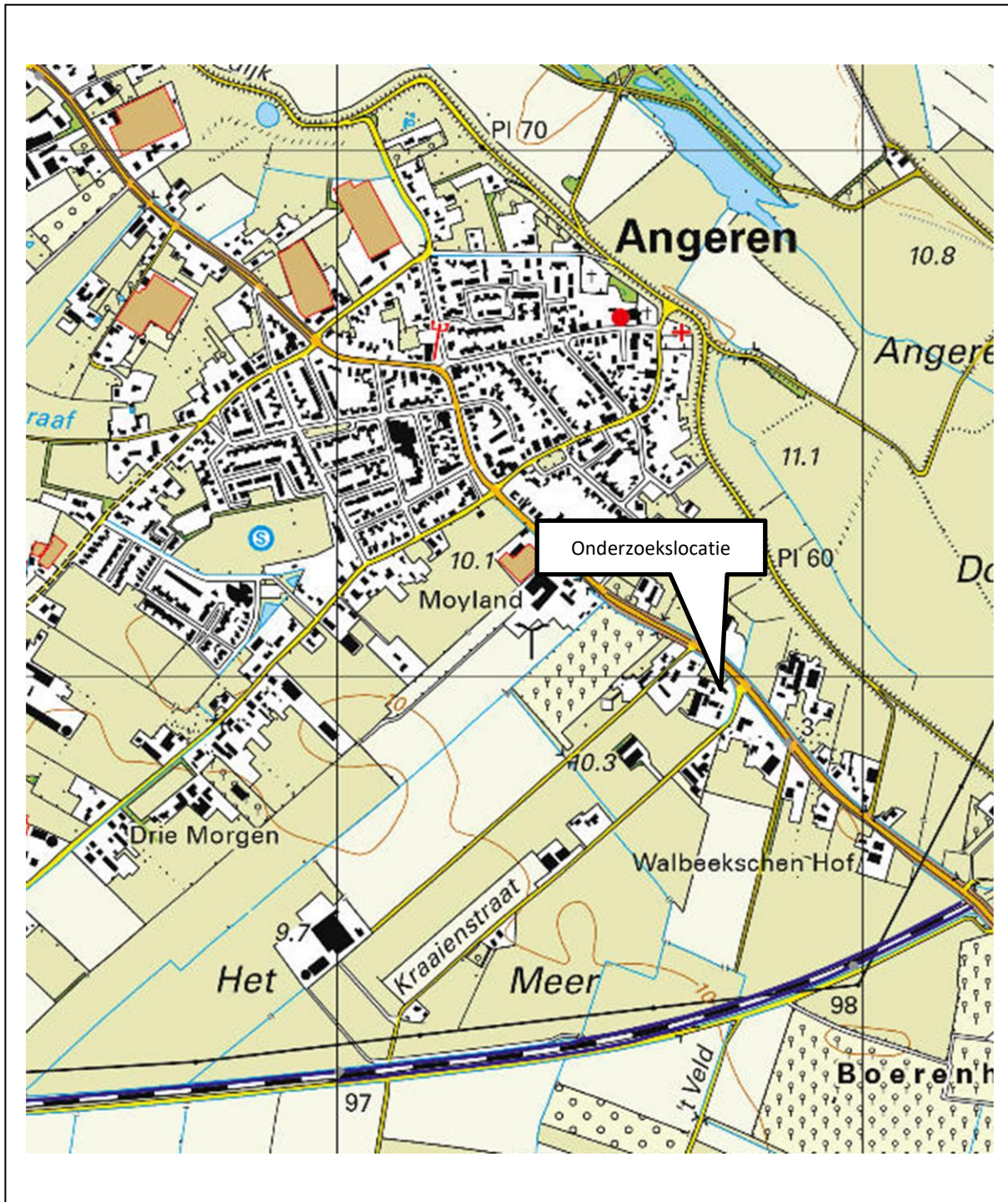
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



BIJLAGE I  
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2020-0102
Opdrachtgever	:	VDW Ruimtelijk Advies

BIJLAGE 2  
SITUATIETEKENING

NOORD



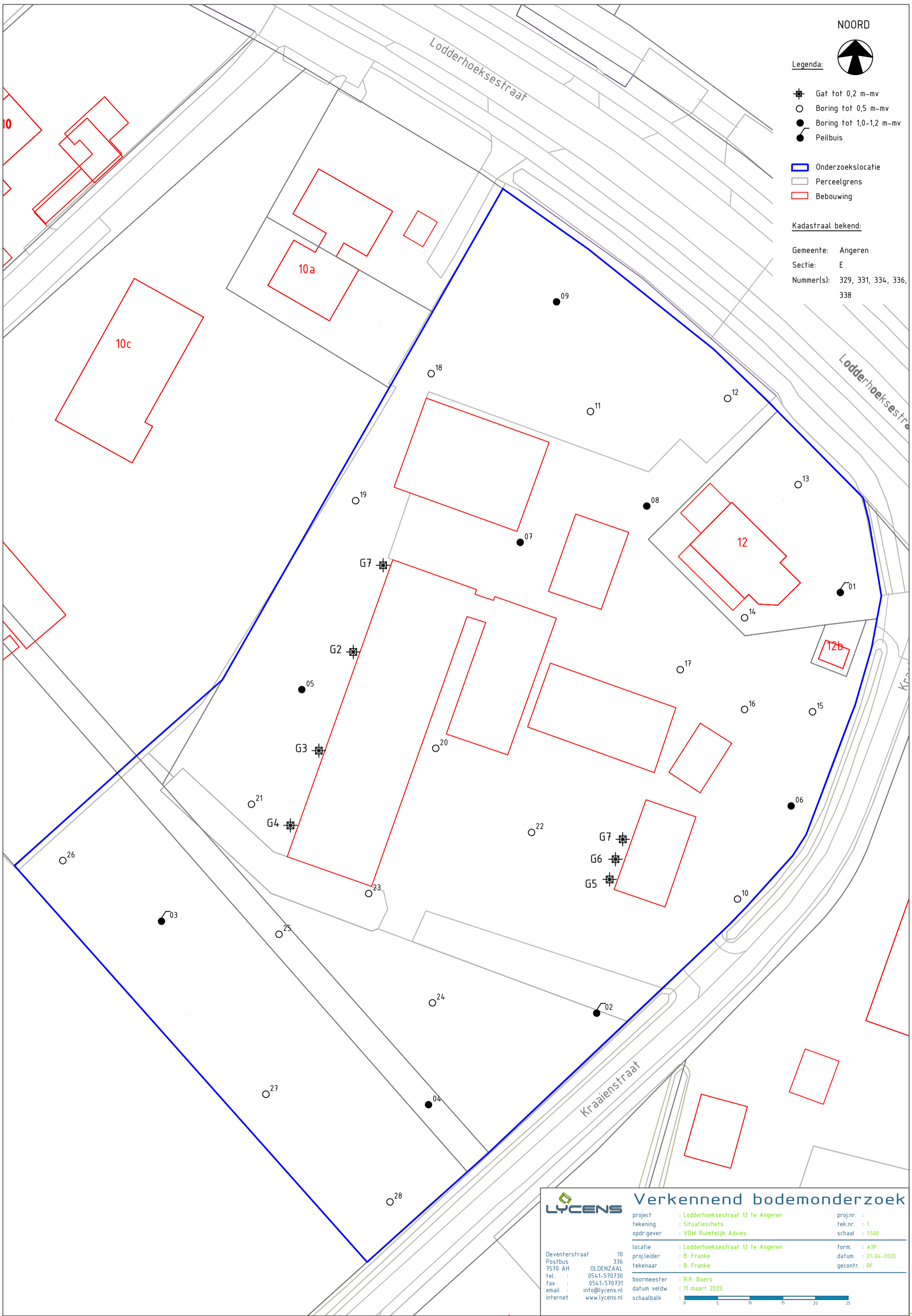
Legenda:

- Gat tot 0,2 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0-1,2 m-mv
- Peilbuis

- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing

Kadastraal bekend:

Gemeente: Angeren  
 Sectie: E  
 Nummer(s): 329, 331, 334, 336, 338



**LYCENS** Verkennd bodemonderzoek

project	: Lotterhoeksestraat 12 te Angeren	proj.nr.	: 1
tekening	: Situatieschets	tek.nr.	: 1
opdr.gever	: VDW Ruimtelijk Advies	schaal	: 1:500
locatie	: Lotterhoeksestraat 12 te Angeren	form.	: A3P
proj.leider	: B. Franke	datum	: 21-04-2020
tekenaar	: B. Franke	gecontr.	: RF
boormeester	: R.R. Boers		
datum veldw.	: 11 maart 2020		
schaalbalk			

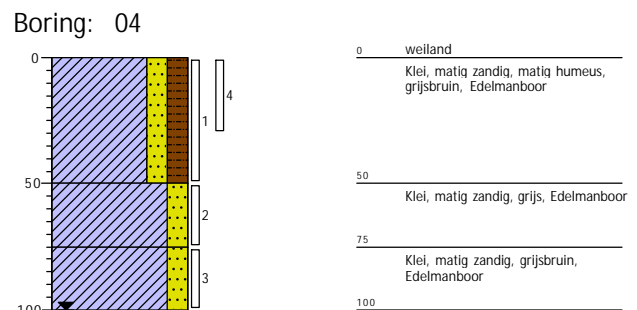
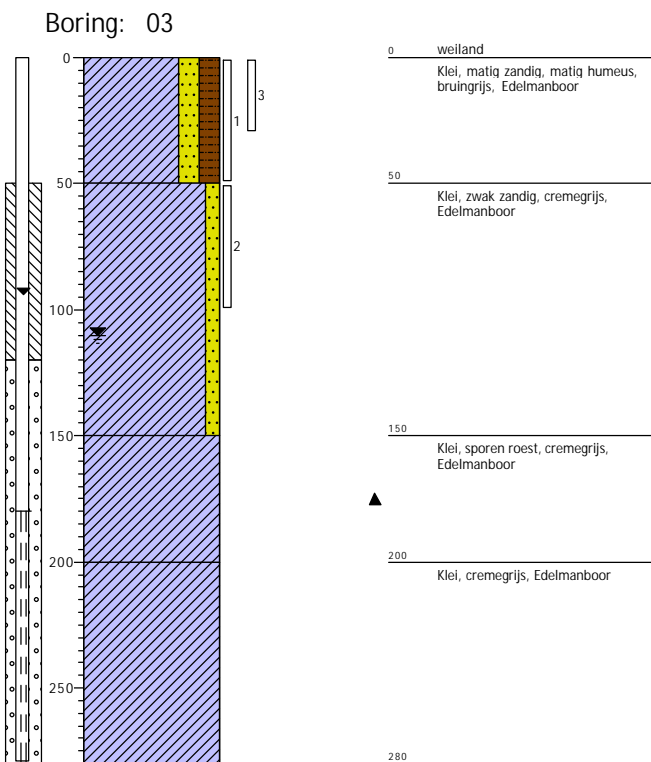
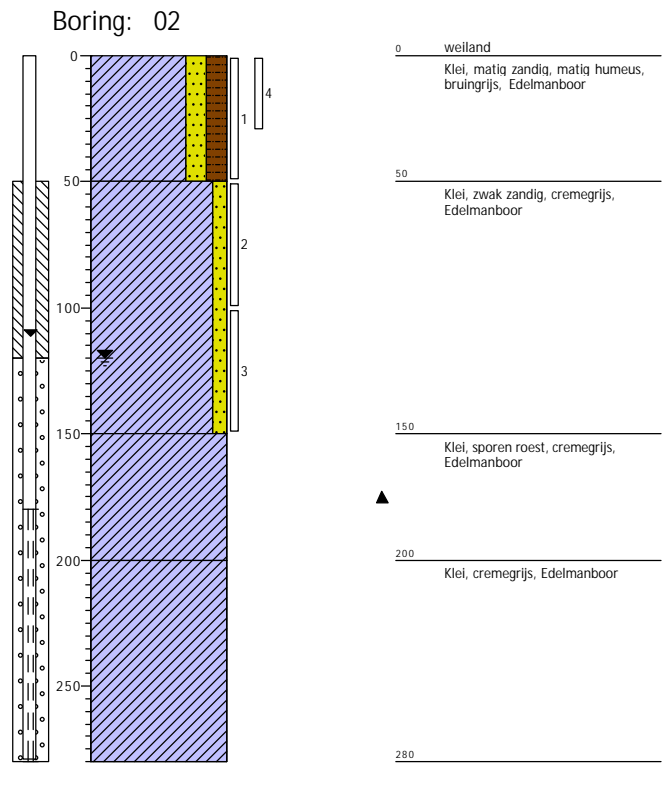
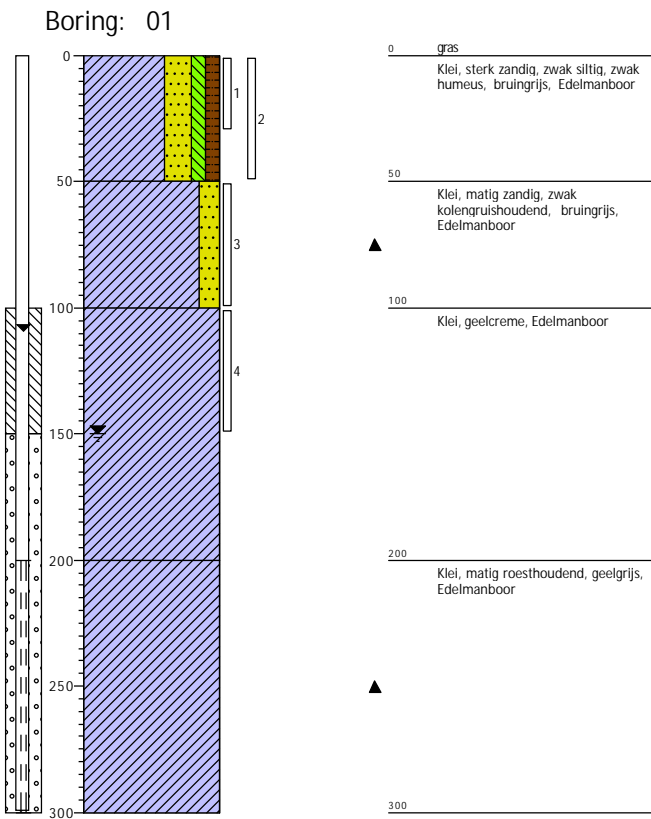
Deventerstraat 10  
 Postbus 336  
 7570 AH OLDENZAAL  
 tel. : 0541-570730  
 fax : 0541-570731  
 email : info@lycens.nl  
 internet : www.lycens.nl

0 5 10 15 20 25

Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens b.v.

BIJLAGE 3  
BOORPROFIELEN

Bijlage 3

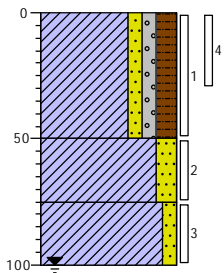


Projectcode: 2020-0102  
 Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies  
 Projectnaam: Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

Boormeester: Ron Boers  
 Projectleider: Bjorn Franke  
 Schaal: 1: 30



Boring: 05



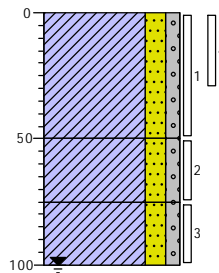
0 weiland  
Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50  
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor

75  
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

100

Boring: 06



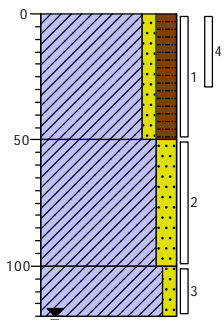
0 gras  
Klei, matig zandig, zwak grindig, Edelmanboor

50  
Klei, matig zandig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor

75  
Klei, matig zandig, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 07



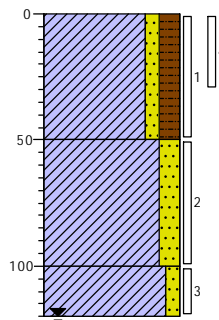
0 baksteen  
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50  
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, beigegrijs, Edelmanboor

100  
Klei, zwak zandig, beigegrijs, Edelmanboor

120

Boring: 08



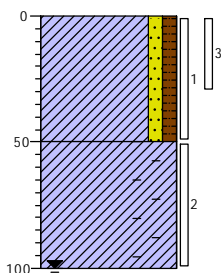
0 baksteen  
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50  
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, beigegrijs, Edelmanboor

100  
Klei, zwak zandig, beigegrijs, Edelmanboor

120

Boring: 09

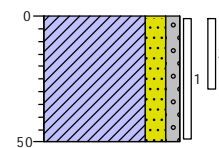


0 gras  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50  
Klei, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

100

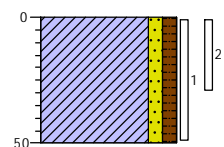
Boring: 10



0 gras  
Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

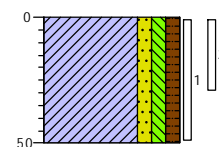
Boring: 11



0 gras  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

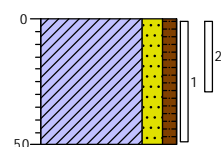
Boring: 12



0 gras  
Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

50

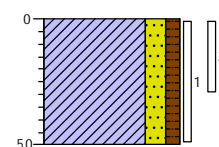
Boring: 13



0 gras  
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

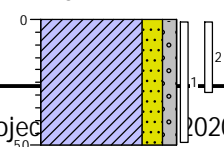
Boring: 14



0 braak  
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

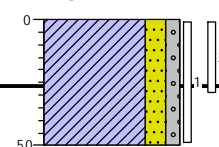
Boring: 15



0 gras  
Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: 16



0 gras  
Klei, matig zandig, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

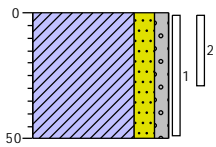
50

Project: 2020-0102  
Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies  
Projectnaam: Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

Boormeester: Ron Boers  
Projectleider: Bjorn Franke  
Schaal: 1: 30

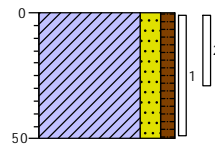
Bijlage 3

Boring: 17



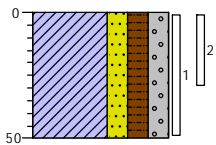
0 gras  
Klei, matig zandig, zwak grindig,  
donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 18



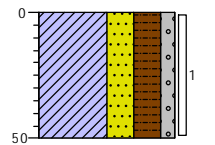
0 gras  
Klei, matig zandig, zwak humeus,  
bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 19



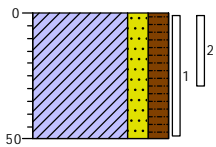
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
matig grindig, donker grijsbruin,  
Edelmanboor

Boring: 20



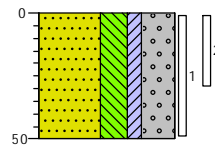
0 bosschage  
Klei, sterk zandig, sterk humeus,  
zwak grindig, matig wortelhoudend,  
donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 21



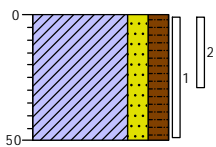
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 22



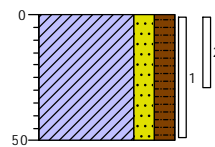
0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak  
kleig, uiterst grindig, matig  
kolengruishoudend, donkergrijs,  
Edelmanboor

Boring: 23



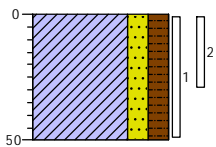
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 24



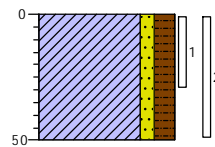
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 25



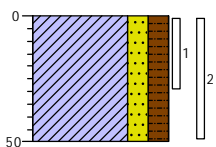
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 26



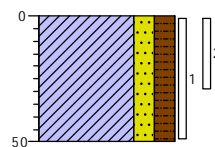
0 weiland  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 27



0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 28



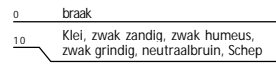
0 weiland  
Klei, matig zandig, matig humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: 2020-0102  
Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies  
Projectnaam: Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

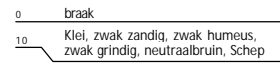
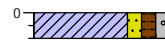
Boormeester: Ron Boers  
Projectleider: Bjorn Franke  
Schaal: 1: 30

Bijlage 3

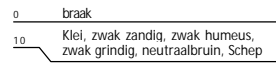
Boring: G1



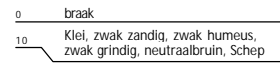
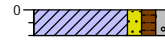
Boring: G2



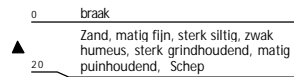
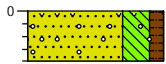
Boring: G3



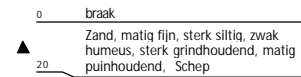
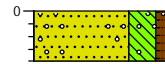
Boring: G4



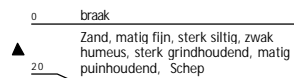
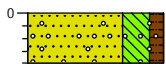
Boring: G5



Boring: G6



Boring: G7

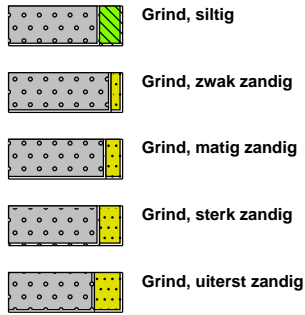


Projectcode: 2020-0102  
 Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies  
 Projectnaam: Lodderhoeksestraat 12 te Angeren

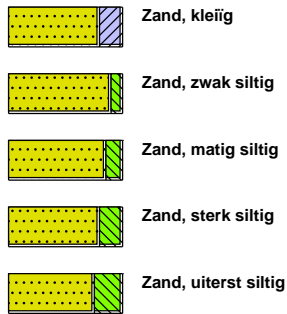
Boormeester: Ron Boers  
 Projectleider: Bjorn Franke  
 Schaal: 1: 30

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



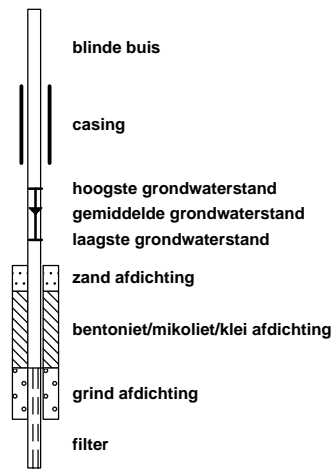
## zand



## veen



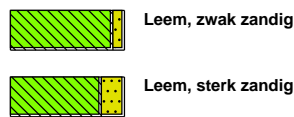
## peilbuis



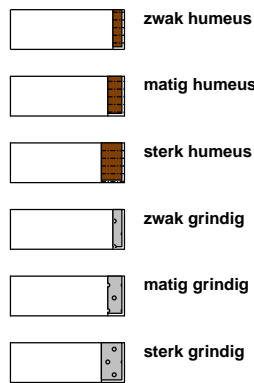
## klei



## leem



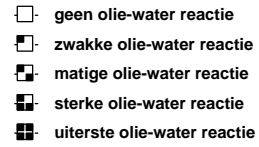
## overige toevoegingen



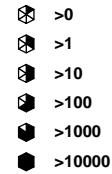
## geur



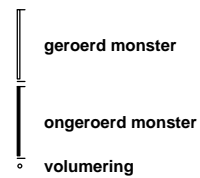
## olie



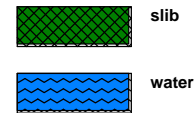
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



BIJLAGE 4  
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM BG 3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend			zwak roesthoudend, matig wortelhoudend			zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		2020040054			2020040054			2020040054		
Boring(en)		01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19			02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26, 28			07, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			4,40			1,80		
Lutum	% ds	15,90			18,50			23,3		
Datum van toetsing		20-3-2020			20-3-2020			20-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	7,9	11,0	-0,02	11	14	-0,01	12	13	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	19	26	-0,14	30	37	0,03	32	34	-0,02
Koper	mg/kg ds	27	37	-0,02	32	40	0	26	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	120	165	0,04	100	125	-0,03	89	101	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,58	-0	0,39	0,49	-0,01	0,39	0,51	-0,01
Barium	mg/kg ds	82	116 <sup>(6)</sup>		150	190 <sup>(6)</sup>		160	169 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,19	0	0,12	0,13	-0	0,2	0,2	0
Lood	mg/kg ds	35	43	-0,01	32	37	-0,03	29	33	-0,04
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		0,38	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,011	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<56	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 <sup>(6)</sup>		<11	18 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 <sup>(6)</sup>		<6	10 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			94			97		
Droge stof	% m/m	80,3	80,3 <sup>(6)</sup>		79,2	79,2 <sup>(6)</sup>		79,9	79,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	15,9			18,5			23,3		
Organische stof (humus)	%	2,7			4,4			1,8		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM BG 4			MM OG 1			MM OG 2		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig kolengruishoudend, matig puinhoudend			zwak kolengruishoudend			zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2020040054			2020040054			2020040054		
Boring(en)		22			01			01, 06, 06, 07, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,60			3,30			2,00		
Lutum	% ds	3,70			20,4			15,40		
Datum van toetsing		20-3-2020			20-3-2020			20-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	5,2	15,4	0	9,5	11,1	-0,02	9,9	14,1	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	13	33	-0,03	26	30	-0,08	25	34	-0,02
Koper	mg/kg ds	14	27	-0,09	22	27	-0,09	19	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	54	118	-0,04	94	113	-0,05	55	78	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,4	0,5	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	52	166 <sup>(6)</sup>		100	117 <sup>(6)</sup>		91	132 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,14	0,15	0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	28	43	-0,01	34	39	-0,02	19	24	-0,05
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,074	0,074		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,80	0,06		0,39	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,030	0,01		<0,015	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	230	0,01	<35	<74	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	115 <sup>(6)</sup>		<11	23 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	70 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	13 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			95			97		
Droge stof	% m/m	83,3	83,3 <sup>(6)</sup>		77,4	77,4 <sup>(6)</sup>		80,2	80,2 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,7			20,4			15,4		
Organische stof (humus)	%	1,6			3,3			2		

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM OG 3			MM TL 1			MM TL 2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2020040054			2020040054			2020040054		
Boring(en)		02, 02, 03, 04 , 04 , 05, 05			01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19			02, 03, 05, 10, 21, 24, 25, 26, 28		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,60			2,70			5,00		
Lutum	% ds	21,7			17,40			17,00		
Datum van toetsing		20-3-2020			20-3-2020			20-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	9,3	10,4	-0,03						
Nikkel	mg/kg ds	28	31	-0,06						
Koper	mg/kg ds	18	22	-0,12						
Zink	mg/kg ds	69	82	-0,1						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02						
Barium	mg/kg ds	110	123 <sup>(6)</sup>							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Lood	mg/kg ds	18	21	-0,06						
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,001	-0
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,005 <sup>(6)</sup>		<0,002	<0,003 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,053			0,15		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,009			0,066		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0029			0,016		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,042			0,065		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,064			0,16		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds				0,065			0,16		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	0



Grondmonster		MM OG 3	MM TL 1	MM TL 2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			zwak roesthoudend	zwak roesthoudend
Certificaatcode		2020040054	2020040054	2020040054
Boring(en)		02, 02, 03, 04 , 04 , 05, 05	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	02, 03, 05, 10, 21, 24, 25, 26, 28
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,60	2,70	5,00
Lutum	% ds	21,7	17,40	17,00
Datum van toetsing		20-3-2020	20-3-2020	20-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,003 <sup>(6)</sup>	<0,001 <0,001 <sup>(6)</sup>
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0052 0	<0,0028 0
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,003	0,0035 0,0070
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,15 0,02	0,13 0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,041 0,152	0,064 0,128
DDD (som)	mg/kg ds		0,011 -0	0,031 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,003	0,0017 0,0034
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,0022 0,0081	0,014 0,028
DDT (som)	mg/kg ds		0,033 -0,11	0,13 -0,05
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,003	0,0047 0,0094
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0083 0,0307	0,061 0,122
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,003 <sup>(6)</sup>	<0,001 0,001 <sup>(6)</sup>
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0052 0	<0,0028 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0078 -0	0,0098 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,24	0,32
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 <sup>(6)</sup>		
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	94
Droge stof	% m/m	78,7 78,7 <sup>(6)</sup>	79,4 79,4 <sup>(6)</sup>	80,1 80,1 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	21,7	17,4	17
Organische stof (humus)	%	1,6	2,7	5

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM TL 3			MM TL 4		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend, zwak wortelhoudend			matig kolengruishoudend, matig puinhoudend		
Certificaatcode		2020040054			2020040054		
Boring(en)		07, 09			22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,50			1,10		
Lutum	% ds	19,00			3,40		
Datum van toetsing		20-3-2020			20-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	-0
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 <sup>(6)</sup>		<0,002	<0,007 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,076			0,0047		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,059			0,0019		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,086			0,015		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,087			0,017		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 <sup>(6)</sup>		<0,001	<0,004 <sup>(6)</sup>	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0040	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,17	0,03		0,0095	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,059	0,169		0,0012	0,0060	
DDD (som)	mg/kg ds		0,010	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0028	0,0080		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		0,037	-0,11		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012	0,034		<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 <sup>(6)</sup>		<0,001	0,004 <sup>(6)</sup>	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0040	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0060	-0		<0,011	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,25			0,076	
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	95			99		
Droge stof	% m/m	80,1	80,1 <sup>(6)</sup>		83,4	83,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	19			3,4		
Organische stof (humus)	%	3,5			1,1		

-----	: 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 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	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>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		24-3-2020			24-3-2020			24-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,9	3,9	-0,19	4,9	4,9	-0,17
Zink	µg/l	23	23	-0,06	12	12	-0,07	31	31	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	140	140	0,16	150	150	0,17	110	110	0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02

Watermonster		01-1-1		02-1-1		03-1-1	
Datum		24-3-2020		24-3-2020		24-3-2020	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		1,80 - 2,80		1,80 - 2,80	
Datum van toetsing		14-4-2020		14-4-2020		14-4-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35 -0,03	<50	<35 -0,03	<50	<35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	<15	11 <sup>(6)</sup>	<15	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	<10	7 <sup>(6)</sup>	<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 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5  
ANALYSECERTIFICATEN



Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 19-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw project/verslagnummer	2020-0102
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	80.3	79.2	79.9	83.3	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.4	1.8	1.6	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	97	98	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.9	18.5	23.3	3.7	20.4
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	150	160	52	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.39	0.39	<0.20	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	11	12	5.2	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	32	26	14	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.12	0.20	<0.050	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	30	32	13	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	32	29	28	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	89	54	94
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	46	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11-Mar-2020	11256488
2	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26, 28	11-Mar-2020	11256489
3	07, 09	11-Mar-2020	11256490
4	22	11-Mar-2020	11256491
5	01	11-Mar-2020	11256492



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0060	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.58	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.066	0.060	<0.050	0.92	0.074
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.48	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.46	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.21	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.42	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.28	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.32	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.37	0.35 <sup>1)</sup>	3.8	0.39

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11-Mar-2020	11256488
2	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26, 28	11-Mar-2020	11256489
3	07, 09	11-Mar-2020	11256490
4	22	11-Mar-2020	11256491
5	01	11-Mar-2020	11256492



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	80.2	78.7	79.4	80.1	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.6	2.7	5.0	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96	94	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.4	21.7	17.4	17.0	19.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	91	110			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	9.3			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	18			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	69			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	01, 06, 07, 09	11-Mar-2020	11256493
7	02, 03, 04, 05	11-Mar-2020	11256494
8	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11-Mar-2020	11256495
9	02, 03, 05, 10, 21, 24, 25, 26, 28	11-Mar-2020	11256496
10	07, 09	11-Mar-2020	11256497

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0047	0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0083	0.061	0.012
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.041	0.064	0.059
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	0.0017	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0022	0.014	0.0028
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 <sup>1)</sup>	0.0049	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0029	0.016	0.0035
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.042	0.065	0.059
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0090	0.066	0.013
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.053	0.15	0.076
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.064	0.16	0.086
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.065	0.16	0.087

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	01, 06, 07, 09	11-Mar-2020	11256493
7	02, 03, 04, 05	11-Mar-2020	11256494
8	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11-Mar-2020	11256495
9	02, 03, 05, 10, 21, 24, 25, 26, 28	11-Mar-2020	11256496
10	07, 09	11-Mar-2020	11256497

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

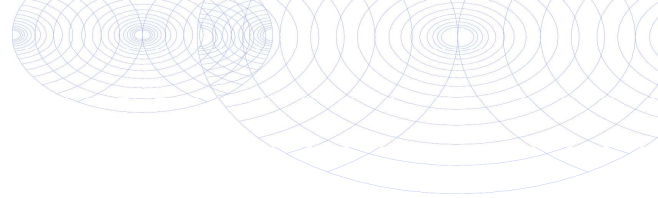
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Polychlorobifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	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			
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	01, 06, 07, 09	11-Mar-2020	11256493
7	02, 03, 04, 05	11-Mar-2020	11256494
8	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11-Mar-2020	11256495
9	02, 03, 05, 10, 21, 24, 25, 26, 28	11-Mar-2020	11256496
10	07, 09	11-Mar-2020	11256497



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0102  
 Uw projectnaam Lodderhoeksestraat 12 te Angeren  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020040054/1  
 Startdatum 12-Mar-2020  
 Rapportagedatum 19-Mar-2020/12:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 6/7

Analyse	Eenheid	11
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012

### Nr. Monsteromschrijving

11 22

### Datum monstername

11-Mar-2020

### Monster nr.

11256498

Eurofins Analytico B.V.

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

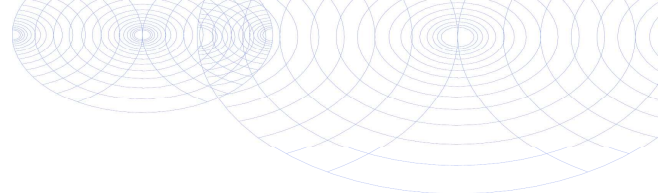
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020040054/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/12:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	11
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 22	11-Mar-2020	11256498

Eurofins Analytico B.V.

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

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

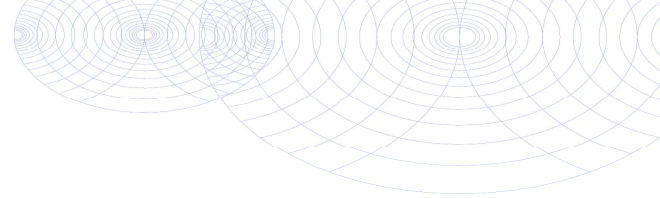
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.  
JO  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020040054/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11256488	01	2	0	50	0538068983	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	17	1	0	50	0538063449	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	11	1	0	50	0538063985	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	12	1	0	50	0538068977	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	13	1	0	50	0538063992	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	14	1	0	50	0538068967	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	18	1	0	50	0538063981	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	19	1	0	50	0538063656	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	15	1	0	50	0538063537	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256488	16	1	0	50	0538063654	01, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
11256489	05	1	0	50	0538068979	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	21	1	0	50	0538068963	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	02	1	0	50	0538063640	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	10	1	0	50	0538064147	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	03	1	0	50	0538063923	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	24	1	0	50	0538064153	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	25	1	0	50	0538063988	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	26	2	0	50	0538064140	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	28	1	0	50	0538064144	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256489	20	1	0	50	0538064679	02, 03, 05, 10, 20, 21, 24, 25, 26,
11256490	09	1	0	50	0538068956	07, 09
11256490	07	1	0	50	0538063646	07, 09
11256491	22	1	0	50	0538064138	22
11256492	01	3	50	100	0538068975	01
11256493	01	4	100	150	0538063984	01, 06, 07, 09
11256493	09	2	50	100	0538063996	01, 06, 07, 09
11256493	07	2	50	100	0538063657	01, 06, 07, 09
11256493	06	2	50	75	0538063652	01, 06, 07, 09
11256493	06	3	75	100	0538068961	01, 06, 07, 09
11256494	05	2	50	75	0538063649	02, 03, 04 , 05
11256494	05	3	75	100	0538068957	02, 03, 04 , 05
11256494	02	2	50	100	0538063648	02, 03, 04 , 05
11256494	02	3	100	150	0538063980	02, 03, 04 , 05
11256494	03	2	50	100	0538063989	02, 03, 04 , 05
11256494	04	2	50	75	0538064135	02, 03, 04 , 05
11256494	04	3	75	100	0538063650	02, 03, 04 , 05

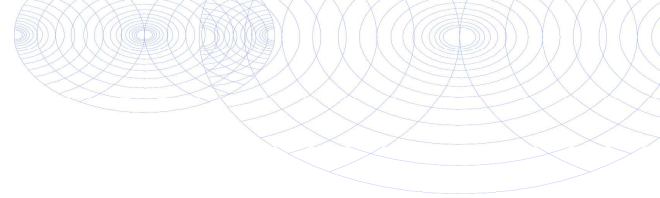
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020040054/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11256495	01	1	0	30	0538068970	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	11	2	0	30	0538063916	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	12	2	0	30	0538063964	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	13	2	0	30	0538063911	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	14	2	0	30	0538068971	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	18	2	0	30	0538063976	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	19	2	0	30	0538068958	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	15	2	0	30	0538063653	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	16	2	0	30	0538063661	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256495	17	2	0	30	0538064130	01,11,12,13,14,15,16,17,18,
11256496	05	4	0	30	0538068966	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	21	2	0	30	0538068969	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	02	4	0	30	0538064145	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	10	2	0	30	0538063658	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	03	3	0	30	0538063977	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	24	2	0	30	0538064143	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	25	2	0	30	0538064151	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	26	1	0	30	0538063986	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256496	28	2	0	30	0538064139	02,03,05,10,21,24,25,26,28
11256497	09	3	0	30	0538063926	07,09
11256497	07	4	0	30	0538063651	07,09
11256498	22	2	0	30	0538064137	22



**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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020040054/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

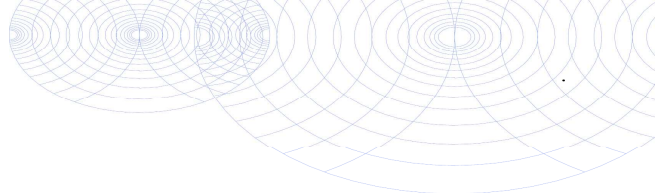
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



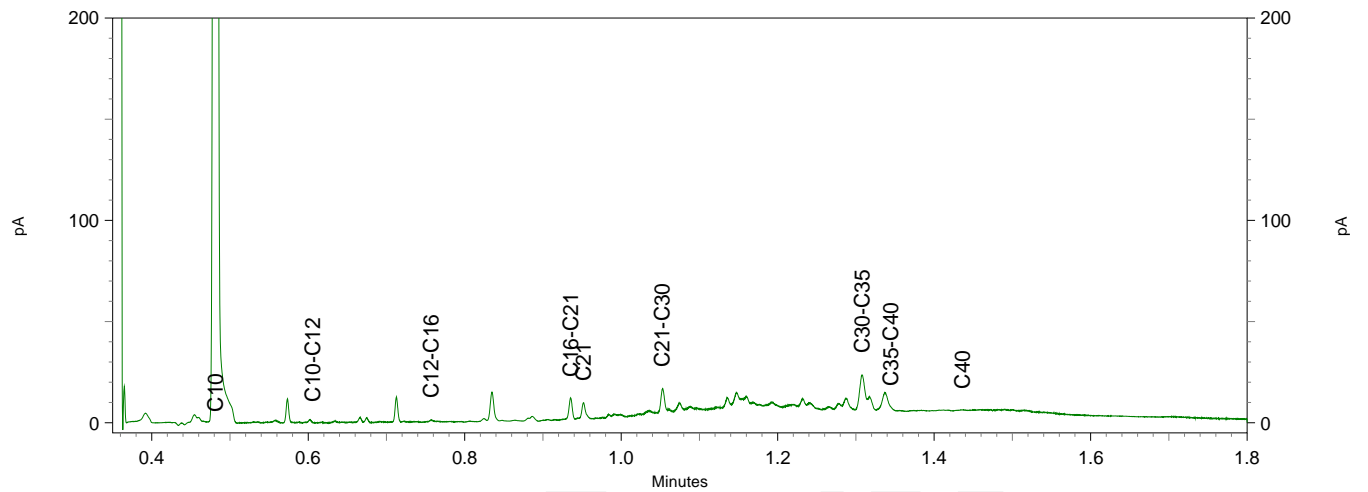
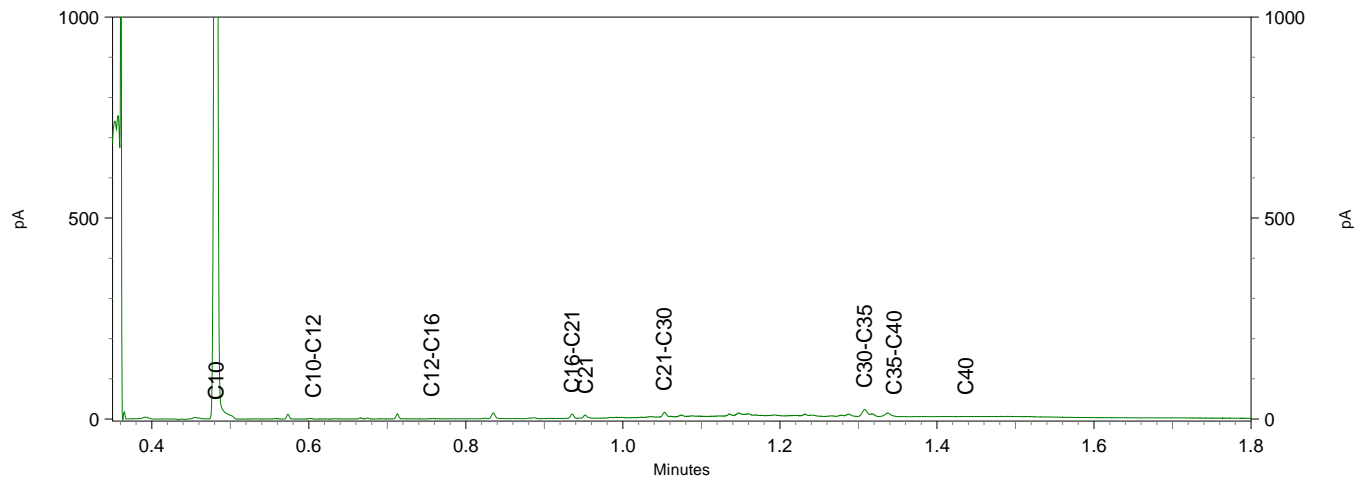
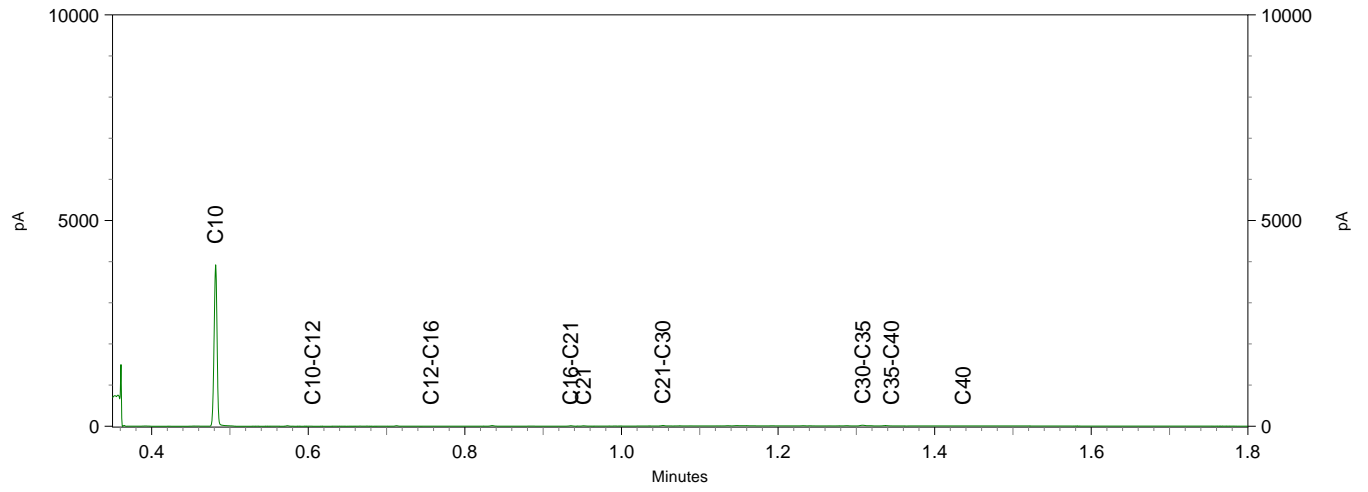
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020040054/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 11256491  
 Certificate no.: 2020040054  
 Sample description.: 22  
 V



**Opdracht**

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302499 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0102	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren		

Naam	MM FF TL 01	Datum monsternummer	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-1	0	20	AM14239293

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,4						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,7	0,7	0,6	0,6	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,2	1,6	0,1	1,3	0,2	1,9	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,7	0,7	0,6	0,6	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,7	0,7	0,6	0,6	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,2	1,6	0,1	1,3	0,2	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	1,6	0,1	1,3	0,2	1,9	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	2,3	0,7	1,9	2,5	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	2,3	0,7	1,9	2,5	4,2	mg/kg ds

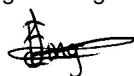
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302499 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0102	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2266	1983	1253	1209	1685	2872	11268
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth. materiaal (g)				0,0143				0,0143
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				52,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				7,5				7,5
Percentage crocidoliet (%)				12,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				1,8				1,8
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,67				0,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,67				0,67
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,16				0,16
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,16				0,16
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,83				0,83
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,83				0,83

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302500 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0102	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren		

Naam	MM FF TL 02	Datum monsternamen	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM02-1	0	10	0904147707

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,5						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

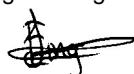
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302500 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0102	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1970	2976	1190	721	582	855	3406	11700
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.







Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020046209/1
Uw project/verslagnummer	2020-0102
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020046209/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	24-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/14:09
Monsternemer	Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L	140	150	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.9	4.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23	12	31
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	24-Mar-2020	11275702
2	02	24-Mar-2020	11275703
3	03	24-Mar-2020	11275704



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0102	Certificaatnummer/Versie	2020046209/1
Uw projectnaam	Lodderhoeksestraat 12 te Angeren	Startdatum	24-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/14:09
Monsternemer	Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	24-Mar-2020	11275702
2	02	24-Mar-2020	11275703
3	03	24-Mar-2020	11275704

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020046209/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11275702	01	1	200	300	0800760836	01
11275702	01	2	200	300	0691928907	01
11275703	02	1	180	280	0800760823	02
11275703	02	2	180	280	0691928905	02
11275704	03	1	180	280	0800761258	03
11275704	03	2	180	280	0691928913	03



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020046209/1**

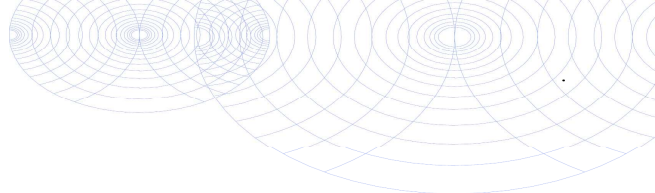
Pagina 1/1

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

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

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

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


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020046209/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

## BIJLAGE 6

### DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

**TOETSINGSCRITERIA**

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

**Achtergrondwaarde:** deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

**Streefwaarde:** deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

**Interventiewaarde:** deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan  $\frac{1}{2}$  (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.



BIJLAGE 7  
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

**ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.****.1 Veldwerk**

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

**.2 Laboratorium onderzoek**

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

BIJLAGE 8  
HISTORISCHE INFORMATIE



Postbus 15 - 6680 AA Bemmel - Tel. 08811-79111 - Telefax 08811 - 64631

Uw kenmerk:

Uw brief van:

Ons kenmerk:

Bijlagen: 1

Aan de heer J.J. Hoogveld  
Lodderhoeksestraat 12  
6687 LR ANGEREN

Onderwerp: Certificaten Aktie Tankslag  
1989.

Bemmel, 23 juli 1991.

VERZONDEN 25 JULI 1991

In het kader van de Aktie Tankslag 1989 is door het Oilrecycling en Tankcleaningbedrijf Isotank uit Opijnen uw ondergrondse ooslagtank voor huisbrandolie leegemaakt en inwendig gereinigd.

De werkzaamheden zijn geheel op onze kosten uitgevoerd.

Bijgevoegd treft u als bewijs van deelname aan de actie een buiten-gebruikstellingscertificaat aan.

Wij adviseren u het certificaat, waaruit blijkt dat uw tank op milieuhygiënisch verantwoorde wijze buiten gebruik is gesteld, zorgvuldig te bewaren.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN BEMMEL,

De Secretaris,

De Burgemeester,



ISOTANK Waaldijk 5, 4184 EK OPIJNEN  
Postbus 1, 4184 ZG OPIJNEN  
Telefoon 04181-1932  
Telefax 04181-1448  
Bankrelatie F. van Lanschot n.v., 's-Hertogenbosch  
Banknummer 22.51.50.360  
Postbank 1114621

## BEVESTIGING BUITENGEBRUIKSTELLING

Hiermede verklaren wij dat wij conform de opdracht d.d. 15-11-1989 van de gemeente Bemmel op het adres:

naam : J.J. Hoogveld  
adres : Lodderhoeksestraat 12  
plaats : ANGEREN 6687 RR

de hieronder aangegeven werkzaamheden hebben uitgevoerd volgens het concept REIS '87 en het Draaiboek acties Tankslag, betreffende de uitvoering van de werkzaamheden die verband houden met het definitief buiten gebruik stellen van huisbrandolie-tanks

### OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

- Het uitvoeren van grondonderzoek, waarbij geen verontreiniging is aangetroffen.
- Het inwendig reinigen van een ondergrondse tank.
- Het vullen van ondergrondse tank met ca. 90 % zar

soort tank	grootte (m3)	inhoud (ltr)	plaats tank
hbo	3.6	400	achter woning

Datum: 17-10-1990

Namens de aannemer:

copie: gemeente, eigenaar, aannemer en beheerder tankregister.