

Verkendend (asbest)bodemonderzoek Borsestraat 293 in Almelo

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Envita Noord

handelsnaam van Envita Almelo B.V.
Asserstraat 12 • 9451 AC ROLDE
info@envita-noord.nl • www.envita-noord.nl

Verkennd (asbest)bodemonderzoek Bornsestraat 293 in Almelo

Opdrachtgever:

**Heijmans Vastgoed B.V.
Postbus 2
5240 BB ROSMALEN**

Rapportnummer:

205946-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

7 april 2016

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
E-mail: info@envita-almelo.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	3
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	3
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	3
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie.....	5
4	Veldwerkzaamheden.....	6
4.1	Uitvoering.....	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek.....	9
5.1	Analyseprogramma.....	9
5.2	Analyseresultaten verkennend (asbest)bodemonderzoek	10
5.2.1	Grond.....	10
5.2.2	Grondwater	11
5.2.3	Asbest.....	12
5.2.4	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	12
5.2.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	12
5.3	Analyseresultaten asfaltonderzoek.....	12
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Foto's onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Heijmans Vastgoed B.V. is door Envita Almelo B.V. een verkennd (asbest) bodem onderzoek uitgevoerd aan de Bornsestraat 293 in Almelo.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het doel van het:

- bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en/of voor de omgevingsvergunning (bouw);
- asfalt- en fundatie-onderzoek is het verkrijgen van een indicatief inzicht in de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomend asfalt (teerhoudendheid) en/of fundatiemateriaal.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever / eigenaar / gebruiker onderzoekslocatie	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Bodeminformatie Gemeente Almelo	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> Luchtfoto's en straatoverzichten Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) Historische topografische kaarten TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) 	www.maps.google.nl / www.bing.com/maps www.bodemloket.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Terreininspectie uitgevoerd op 7-12-2015 en gecombineerd met uitvoering veldwerk
6	Rapport "bodemonderzoek Bornsestraat 289 te Almelo"	Tebodin, documentnummer 3315001 d.d. 16 maart 1999
7	Evaluatierapport "bodemsanering locatie Bornsestraat 289 / Weggelerstraat 48 te Almelo"	MOS Grondmechanica B.V. kenmerk R6056710-RH_2 d.d. 17 juni 2011

2.2 Algemene gegevens

Op de locatie staat de villa 'Huize Friso' uit 1862. In de loop der jaren heeft de villa meerdere functies vervuld naast het wonen, zoals een atelier, zorginstelling en uitvaartcentrum. Op de zuidzijde van het perceel is tevens een langwerpige schuur aanwezig, die enkele garageboxen en kantoorruimte bevat.

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	Bornsestraat 293 in Almelo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Almelo, sectie G, nummer 4695
Eigenaar	Heijmans Vastgoed B.V.
Oppervlakte	Circa 3786 m ²
Bebouwing	Woning met garageboxen en kantoorruimte
Terreinverharding	Inpandig: hout en beton Buitenterrein: asfalt ter plaatse van inritten. Overig terrein: elementverharding (klinkers) en deels onverhard (gras/braak)

2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik locatie	Wonen, atelier, zorginstelling en uitvaarcentrum	Wonen (leegstaand)	Wonen (nieuwbouw)
Potentieel bodem-bedreigende activiteiten en situaties	Gedempte sloot met vermoedelijk bodemvreemd dempingsmateriaal	Geen (voor zover bekend)	Geen (voor zover bekend)

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

	Historisch	Huidig
Activiteiten / Gebruik omgeving	Wonen en bedrijfsactiviteiten	Wonen en kleinschalige bedrijfsactiviteiten
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situatie	Bedrijfsactiviteiten	Geen (voor zover bekend)

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

De locatie is als onderdeel van een onderzoek op een groter perceel onderzocht: 'bodemonderzoek Bornsestraat 289 te Almelo, Tebodin, 16 maart 1999'.

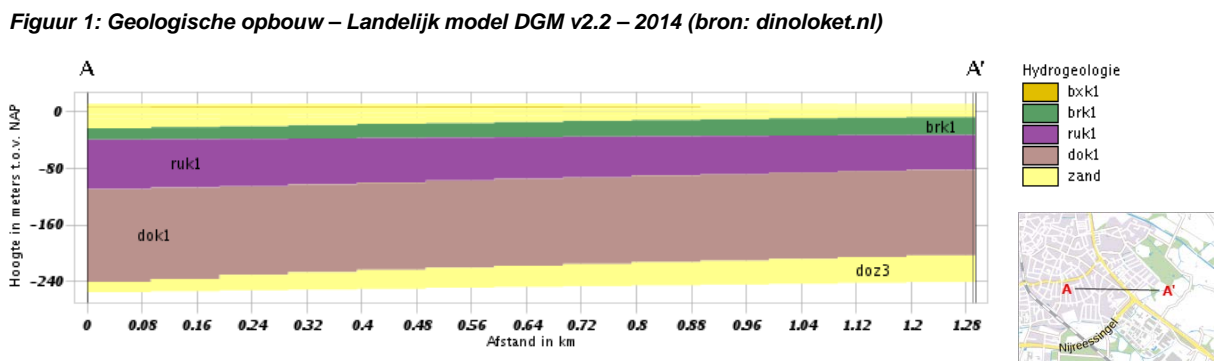
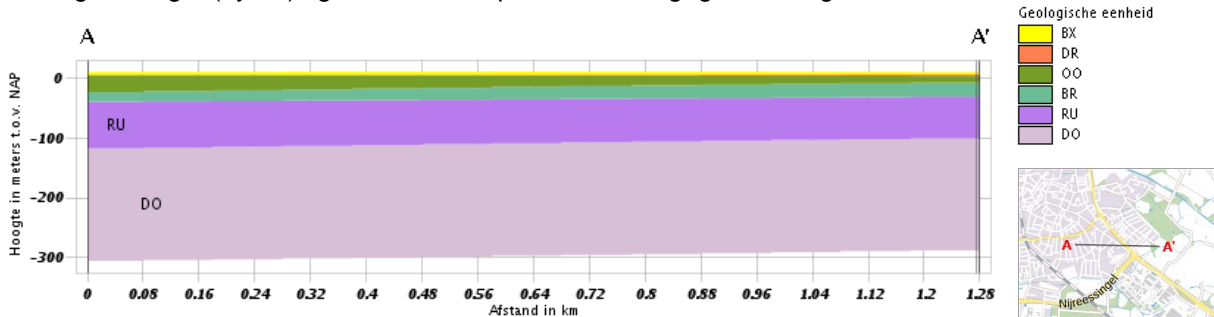
Op basis van de resultaten van dit onderzoek zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen (cadmium, koper, lood en zink) aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (puin, kolen en sintels).

Directe omgeving

Voor zover bekend zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (bron 6 en 7). Naast het bodemonderzoek dat in 1999 is uitgevoerd door Tebodin, heeft in 2011 een sanering plaatsgevonden op de direct naastgelegen percelen van de onderzoekslocatie. Er was sprake van tien sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie in grond en grondwater. Deze zijn volledig gesaneerd tot beneden de saneringsdoelstelling. Dit houdt in dat de bodem geschikt is gemaakt voor de bestemming "wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen". Op de grens met de achtertuinen van woonpercelen nr. 6, 12 en 30 aan de Weggelerstraat, is restverontreiniging achtergebleven met zware metalen, PAK en/of PCB, plaatselijk tot boven de interventiewaarde. Direct op of aan de perceelgrens van de onderzoekslocatie is vooralsnog geen restverontreiniging aangetoond.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in figuur 1 en 2.



De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 m -mv. Op basis van de regionale isohypsenkaart (lijnen met gelijke stijghoogte grondwater) blijkt sprake te zijn van een noordoostelijke grondwaterstroming.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

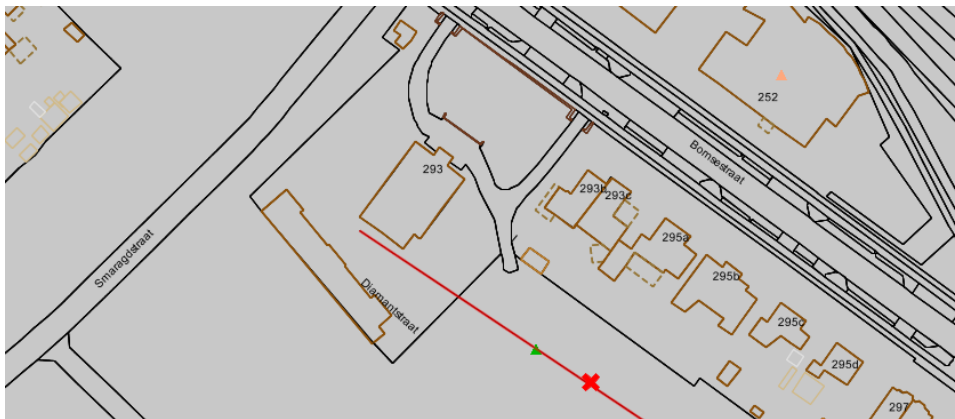
3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is uitgegaan van een “verdachte locatie” door de ligging in een van oudsher bebouwd gebied met bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving kunnen licht verhoogde gehalten met voornamelijk zware metalen, PAK, PCB en/of asbest in de bodem worden verwacht. Daarnaast is een sloot aanwezig die mogelijk is gedempt met bodemvreemd materiaal (puin en/of asbest).

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend (asbest)bodemonderzoek NEN 5740/5707

Op basis van de hypothese is de locatie ten aanzien van chemische parameters in de bodem onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De strategie is aangevuld met een strategie voor een onverdachte locatie (ONV) voor de ondergrond. De gedempte sloot zoals hieronder weergegeven, is als separaat verdachte deellocatie onderzocht.



Figuur 3: Situering gedempte sloot (bron: gemeente Almelo)

Het asbestbodemonderzoek is in combinatie met het verkennend onderzoek naar chemische parameters uitgevoerd. In dat geval zijn geen boringen verricht maar gaten gegraven (0,3 x 0,3 m). Hierbij is ook aangesloten bij de strategie VED-HE.

Asfalt- en fundatie-onderzoek (indicatief)

Op het noordwestelijke deel van de locatie bevinden zich twee inritten. Deze inritten zijn met asfalt verhard. Voor het asfaltonderzoek is uitgegaan van de “Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt” (CROW-publicatie 210). Conform deze richtlijn zijn voor een homogeen verhardingsvak (tot maximaal 500 m²) twee kernboringen verricht. Van alle geboorde asfaltkernen is de constructie-opbouw bepaald en een PAK-markertest uitgevoerd. Kernen, of lagen daarvan, met een negatieve PAK-markertest zijn kwalitatief onderzocht op de aanwezigheid van PAK door middel van een DLC-analyse. Indien het PAK-gehalte onder de samenstellingswaarde (75 mg/kg d.s.) ligt, kan er van uitgegaan worden dat het asfalt niet-teerhoudend is en voor hergebruik in aanmerking komt.

Voor het onderzoek van een eventuele aanwezige fundatielaag onder de asfaltverharding is voor betreft het aantal boringen, aangesloten bij het asfaltonderzoek.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamenpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
08-10-2016 14-01-2016	Uitvoeren handboringen, plaatsen van peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	R.S. Steggink en T.G.A. Veldhuis
15-01-2016	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		R.F.A. Rieschke en T.G.A. Veldhuis
21-01-2016	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		H.A. Ambergen

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

In verband met het aangetroffen sloopafval op maaiveld ter plaatse van boringen 15, 17, 18 en 19 zijn deze boringen gestaakt op circa 0,7 m –mv. Het sloopafval is vermoedelijk van een gesloopte boerderij. Ter plaatse van de inrit zijn boringen 04 en 05 gestaakt op circa 0,5 tot 0,7 m -mv (vermoedelijk puin/baksteen). Boring 20 is gestaakt op een diepte van 1,2 m –mv op vermoedelijk puin.

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 10%-30%.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	2	0,5	05, 06
	8	2,0	01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10
Proefgaten	8	0,5	22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31
Proefgat met boring	6	2,0	18, 19, 20, 21, 24, 26
Boringen gedempte sloot	6		12, 13, 14, 15, 16, 17
Peilbuis	1	1,9 - 2,9	11-1

Om beter inzicht te krijgen in de kwaliteit van de grond onder de villa is in pandig een extra boring uitgevoerd. Daarnaast zijn in verband met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen twee extra boringen op overig terrein uitgevoerd.

Ten behoeve van de verticale afperking van boring 26 kon in verband met een overschrijding van de conserveringstermijn geen gebruik meer worden gemaakt van bestaande monsters, hierdoor is ter plekke een nieuwe boring (26A) uitgevoerd.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. Wel is vanwege het gecombineerde onderzoek naar asbest en chemische parameters sprake van een afwijking van protocol 2001. Het graven van proefgaten is namelijk geen voorgeschreven bemonsteringsmethode in protocol 2001. Aangezien deze afwijking geen invloed heeft op de resultaten van het onderzoek, wordt deze niet als kritiek beschouwd.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,0	Zand	Matig fijn tot zeer grof, zwak siltig, zwak humeus
1,0 – 2,9	Zand	Matig tot zeer fijn, zwak tot sterk siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem:

- ten westen van de villa nabij boring 19 zijn op maaiveld asbestverdachte golfplaten waargenomen, deze zijn intact.
- boringen 15, 17, 18 en 19 zijn op circa 0,7 m-mv gestaakt op sloopafval van een vermoedelijk gesloopte boerderij. De locatie van de gesloopte boerderij komt overeen met informatie uit eerdere onderzoeken (bron 6 en 7).
- ter plaatse van boring 24 is op circa 0,25 tot 0,45 m –mv een volledige laag met bodemvreemd materiaal (slakken) aangetroffen.
- boring 20 is gestaakt op een diepte van circa 1,2 m –mv op vermoedelijk puin.
- onder de verharding is geen fundatiemateriaal aangetroffen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	1,7	0,8 - 1,2	Sporen puin, sporen slakken	Zand
02	1,0	0,7 - 1,0	Sporen puin	Zand
03	1,7	0,5 - 1,4	Sporen puin	Zand
04	0,7	0,15 - 0,6	Matig slakhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	Zand
07	1,0	0,5 - 0,8	Sporen puin	Zand
08	0,7	0,25 - 0,7	Brokken baksteen, zand moeilijk op te boren (zeer droog)	Zand
10	2,0	0,4 - 1,4	Sporen puin	Zand
11	2,9	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
12	2,0	0,6 - 1,0	Sporen puin, sporen kolengruis	Zand
13	2,0	0,2 - 0,7	Sporen puin, sporen kolengruis	Zand
14	2,0	0,2 - 0,8	Sporen puin, sporen kolengruis	Zand
15	0,7	0,2 - 0,7	Sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	Zand
16	2,0	0,2 - 0,5	Sterk baksteenhoudend	Zand
		0,5 - 1,3	Sporen puin	Zand
17	0,7	0,0 - 0,5	Matig baksteenhoudend	Zand
		0,5 - 0,7	Gestaakt op beton	Zand

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
18	0,6	0,3 - 0,45	Sporen baksteen	Zand
		0,45 - 0,6	Sterk baksteenhoudend, gestaakt op baksteen	Zand
19	0,7	0,3 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
20	1,2	0,4 - 0,7	Sporen baksteen	Zand
		0,7 - 1,0	Sporen slakken, sporen puin	Zand
		1,0 - 1,2	Sporen puin, gestaakt op iets hards	Zand
21	2,0	0,7 - 1,2	Sporen puin	Zand
22	0,5	0,07 - 0,35	Brokken baksteen	Zand
		0,35 - 0,5	Sporen puin	Zand
23	0,5	0,07 - 0,3	Brokken baksteen	Zand
		0,3 - 0,5	Sporen puin, sporen kolengruis	Zand
24	1,0	0,0 - 0,25	Matig puinhoudend	Zand
25	0,5	0,0 - 0,3	Sporen puin	Zand
26	0,7	0,3 - 0,5	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	Zand
28	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
29	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
30	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
31	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand

Op basis van informatie van de gemeente en een visueel waarneembare verlaging in het maaiveld zijn boringen 12, 13 en 14 in het verlengde van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot uitgevoerd. De slootbodem lijkt op basis van de boorprofielen 12 en 13 gelegen op een diepte van ca. 1,4 m –mv. Opgemerkt wordt dat deze laag op ongeveer dezelfde diepte is aangetroffen ter plaatse van boringen 10, 15 en 16. De sloot lijkt gedempt te zijn met grond met bodemvreemde bijmengingen die zowel qua type als mate overeenkomen met de rest van het terrein. Omdat deze demping op twee plekken is aangetroffen is er wellicht in het verleden sprake geweest van twee sloten.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 9: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster-code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
11-1	1,9 - 2,9	11-1-1	Geen	1,14	5,0	264	24,3

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. Hierbij worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- Van de boringen 04, 20 en 26 zijn monsters separaat ingezet in verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.
- In mengmonster MM05 (boringen 15, 16 en 17 nabij de gedempte sloot en gesloopte boerderij) is van de bovengrond een gehalte lood boven de tussenwaarde aangetoond. Dit mengmonster is daarom uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd op lood.
- Verder is een extra analyse op asbest (MM04-1AB) uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.
- In kader van het sterk verhoogde gehalte PAK ter plaatse van boring 26 zijn extra analyses van afperkende boringen op PAK uitgevoerd (101 t/m 103, MM06 en 26A).
- De laag met slakken ter plaatse van boring 24 is geen bodem en is daarom niet geanalyseerd.

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monstercode	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Verkennend (asbest)bodemonderzoek				
04-1	0,15 - 0,6	04-1	Matig slakhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	Standaardpakket grond ¹
20-3	0,70 - 1,0	20-3	Sporen slakken, sporen puin	
26-2	0,3 - 0,5	26-2	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	
MM01	0,0 - 1,0	03-2, 10-1, 11-1, 25-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
MM02	0,0 - 0,5	28-1, 29-1, 30-1, 31-1	sporen puin	
MM03	0,5 - 2,0	01-5, 03-4, 07-3, 10-4, 11-4, 12-4, 16-3	Sporen puin	
MM04	0,2 - 1,0	12-2, 13-2, 14-2	Sporen puin, sporen kolengruis	
MM05	0,0 - 0,7	15-2, 16-2, 17-1	Matig tot sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	Lood + organische stof en lutum
15-2	0,0 - 0,7	15-2	Uitsplitsing MM05 Sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	
16-2		16-2		
17-1		17-1	Matig baksteenhoudend	
MM 04-1 AB	0,0 - 0,5	Samengesteld uit proefgaten 17, 24, 26	Matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend	Asbest NEN 5707
MM AB 01	0,15 - 1,2	Samengesteld uit proefgaten 01, 02, 03, 04, 07, 10	Matig slakhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	Asbest NEN 5707
<i>Grondwater</i>				
11-1	1,9 – 2,9	11-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²
Asfalt onderzoek				
04-07	-	-	Asfalt kern	Constructie opbouw incl. PAK marker

Aferking PAK verontreiniging t.p.v. boring 26				
101-1	0,15 - 0,5	101-1	Sporen puin	PAK + organische stof en lutum
102-1	0,2 - 0,5	102-1	Sporen kolengruis	
103-1	0,3 - 0,8	103-1	Geen	
MM06	0,25 - 1,2	08-1, 09-1, 09-2	Brokken baksteen	
26A-1 / 26A-2	0,03 - 1,0	26A-1, 26A-2	Geen	

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI en VC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten verkennend (asbest)bodemonderzoek

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index >0,5)	interventiewaarde (index >1)
Bovengrond					
04-1	0,15 - 0,6	Matig slakhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin	PCB (-), kobalt (0,04), nikkel (0,11), zink (0,01) lood (0,16)	-	-
26-2	0,3 - 0,5	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	PCB (0,04), minerale - olie (0,03), kwik (0,02), lood (0,46)	-	PAK (1,96)
MM01	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zink (0,08), lood (0,29)	-	-
MM02	0,0 - 0,5	Sporen puin	Kwik (-), lood (0,05)	-	-
MM05	0,0 - 0,7	Matig tot sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	Koper (0,05), zink (0,39), kwik (-), PAK (0,06)	lood (0,56)	-
Ondergrond					
20-3	0,7 - 1,0	Sporen slakken, sporen puin	Lood (0,17), PAK (0,18)	-	-
MM03	0,5 - 2,0	Sporen puin	-	-	-
MM04	0,2 - 1,0	Sporen puin, sporen kolengruis	Zink (0,09), kwik (-), lood (0,15)	-	-
Uitsplitsing MM05 (nabij gedempte sloot en gesloopte opstal)					
15-2	0,2 - 0,7	Sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	Lood (0,39)	-	-
16-2	0,2 - 0,5	Sterk baksteenhoudend	Lood (0,4)	-	-
17-1	0,0 - 0,5	Matig baksteenhoudend	Lood (0,25)	-	-
Aferking PAK verontreiniging t.p.v. boring 26					

Tabel 11: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index >0,5)	interventiewaarde (index >1)
101-1	0,15 - 0,5	Sporen puin	-	-	-
102-1	0,2 - 0,5	Sporen kolengruis	-	-	-
103-1	0,3 - 0,8	Geen	-	-	-
MM06	0,25 – 1,2	Brokken baksteen	-	-	-
26A-1	0,03 – 0,3	Geen	-	-	-
26A-2	0,5 – 1,0	Geen	-	-	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Verspreid over de locatie zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie aangetoond. Opgemerkt wordt dat bij de slakhoudende grond tevens een licht verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond. Er is een matig verhoogd gehalte lood nabij de gedempte sloot en de gesloopte boerderij aangetoond. Op basis van separate analyses op lood zijn na uitsplitsing nog slechts licht verhoogde gehalten aangetoond.

Er is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond in de bovengrond aan de voorzijde van de villa welke mogelijk is te relateren aan de slakhoudende grond. Op basis van analyses van de ondergrond (boring 26A) is de sterke PAK verontreiniging verticaal afgeperkt tot 1,0 m –mv. Horizontaal is de verontreiniging afgeperkt door boringen 08, 09 en 101 t/m 103. Er zijn in deze boringen geen verhoogde gehalten PAK aangetoond. De verontreiniging is hiermee in horizontale en verticale richting afdoende in beeld. Het betreft een PAK-verontreiniging met een oppervlakte van 45 m² en een dieptetraject van 0,3 tot 0,5 m –mv.

5.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyse is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analysesresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Overschrijding van de	
			tussenwaarde (index >0,5)	interventiewaarde (index >1)
11-1-1	1,9 - 2,9	Barium (0,09)	-	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Omdat er geen antropogene bron bekend is op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, is de verhoogde concentratie barium waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. In de regio komen een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/ bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

Opgemerkt wordt dat troebel grondwater de analyse van organische parameters in grondwater kan verstoren door de aanwezigheid van zwevende gronddeeltjes. Voor analyse van het grondwater op zware metalen (zoals barium) wordt het grondwater tijdens bemonstering gefiltreerd. Een verhoogde troebelheid (voor de filtratie) heeft dan ook geen gevolgen voor de betrouwbaarheid van de analyse. Aangezien alleen een licht verhoogde concentratie aan barium is aangetoond, wordt herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

5.2.3 Asbest

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de mengmonsters van de grond (MM AB-01 en MM 04-1 AB) is geen asbest aangetoond.

5.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

5.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Aan de voorzijde van de villa wordt in de bovengrond voor PAK de interventiewaarde overschreden. De verontreiniging is inmiddels afdoende afgeperkt en heeft een globale omvang van circa 10 m³. Omdat de sterke PAK verontreiniging zowel verticaal als horizontaal afdoende is afgeperkt is er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Nabij de gedempte sloot en de gesloopte boerderij is een matig verhoogd gehalte lood aangetoond. Op basis van separate analyses op lood zijn na uitsplitsing nog slechts licht verhoogde gehalten aangetoond. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Op de rest van de locatie zijn slechts licht verhoogde gehalten/concentraties boven de achtergrond- en/of streefwaarde aangetoond. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

5.3 **Analyseresultaten asfaltonderzoek**

Op basis van de PAK-markertest en constructie-opbouw is het asfalt ter plaatse van de inritten niet-teerhoudend en komt in aanmerking voor hergebruik. Een volledig rapport is opgenomen in bijlage 6.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Heijmans Vastgoed B.V. is door Envita Almelo B.V. een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd aan de Bornsestraat 293 in Almelo (gemeente Almelo).

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het doel van een:

- bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en/of voor de omgevingsvergunning (bouw);
- asfalt- en fundatie-onderzoek is het verkrijgen van een indicatief inzicht in de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomend asfalt (teerhoudendheid) en/of fundatiemateriaal.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek. Er is afgeweken van protocol 2001 vanwege het gecombineerde onderzoek naar asbest en chemische parameters. Het graven van proefgaten is geen voorgeschreven bemonsteringsmethode in protocol 2001, maar aangezien deze afwijking geen invloed heeft op de resultaten van het onderzoek, wordt deze niet als kritiek beschouwd.

Strategie

Verkenkend (asbest)bodemonderzoek

De locatie is ten aanzien van chemische parameters in de bodem onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Aangevuld met een strategie voor een onverdachte locatie (ONV) die betrekking heeft op de ondergrond. De gedempte sloot zoals hieronder weergegeven, is als separaat verdachte deellocatie onderzocht.

Het asbestbodemonderzoek is zoveel mogelijk in combinatie met het verkennend onderzoek naar chemische parameters uitgevoerd. In dat geval zijn geen boringen verricht maar gaten gegraven (0,3 x 0,3 m). Hierbij is ook aangesloten bij de strategie VED-HE.

Asfaltonderzoek

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het asfaltonderzoek is uitgegaan van de "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (CROW-publicatie 210). Op het noordwestelijke deel van de locatie bevinden zich twee inritten. Deze inritten zijn met asfalt verhard. Van alle geboorde asfaltkernen is de constructie-opbouw bepaald en een PAK-markertest uitgevoerd.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 13: Samenvatting toetsingsresultaten

	Overschrijding van de		
	achtergrond- of streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Bovengrond			
Matig slakhoudend, zwak koolhoudend, sporen puin, sporen slakken, matig tot sterk baksteenhoudend	PCB, koper, kobalt, nikkel, zink lood, kwik, PAK	-	-
Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	PCB, minerale olie, kwik en lood	-	PAK (1,96)
Ondergrond			
Sporen slakken, sporen puin, sporen kolengruis	Zink, lood, kwik en PAK	-	-
Grondwater			
Geen bijzonderheden	Barium	-	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- de bovengrond bevat licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, minerale en/of PAK; er is in de grond geen asbest aangetoond;
- de gedempte sloot lijkt gedempt te zijn met grond met bodemvreemde bijmengingen die zowel qua type als mate overeenkomen met de rest van het terrein. De gedempte sloot is vermoedelijk op twee plekken gelegen. Wellicht was er in het verleden sprake van twee sloten;
- aan de voorzijde van de villa is sprake van een sterke verontreiniging met PAK. De sterke PAK verontreiniging is zowel verticaal als horizontaal afdoende afgeperkt. De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt ca. 10 m³;
- de bovengrond nabij de gedempte sloot en de gesloopte boerderij bevat een matig verhoogd gehalte lood. Op basis van separate analyses op lood zijn na uitsplitsing nog slechts licht verhoogde gehalten aangetoond;
- in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond;
- in het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond;
- het asfalt ter plaatse van de inritten is niet-teerhoudend en komt in aanmerking voor hergebruik.

Op basis van de onderzochte punten, wordt geconcludeerd dat behoudens een sterke PAK-verontreiniging aan de voorzijde van de villa, de locatie geschikt is voor een woonbestemming.

Aanbevelingen

In het Twentse bodembeleid is de bodemkwaliteit in vier klassen ingedeeld namelijk Schoon, Wonen met tuin, Stedelijk wonen en Gebiedsgericht. De nota "Twents beleid veur oale grond" is van toepassing op acht gemeenten, waaronder de Gemeente Almelo. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Almelo blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is binnen de klasse Wonen met tuin. Dit betekent dat eventuele vrijkomende grond met klasse Wonen met tuin geldt dat de kwaliteit van de bodem van deze klasse minder is dan die van de klasse Schoon maar goed genoeg voor wonen en/of recreëren.

Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:

- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

Voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" is de provincie Overijssel het bevoegd gezag en kan voor het verkrijgen van toestemming uitgegaan worden van een BUS-procedure (standaard proceduretijd vijf weken). Indien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan sanering in het kader van transactie of nieuwbouw nodig of gewenst zijn. Dan wordt aanbevolen een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan de gemeente Almelo te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

Wij adviseren om bij de transactie rekening te houden met toekomstige kosten door de aangetoonde verontreiniging. Op termijn zal immers een onderzoek moeten plaatsvinden en zal conform de richtlijnen sanering (isoleren of verwijderen) moeten plaatsvinden. Bij afvoer zal de grond gereinigd moeten worden. De saneringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig worden begeleid door een BRL SIKB 6000 erkend adviesbureau.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit". In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.


BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

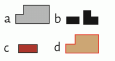
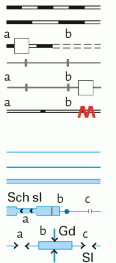


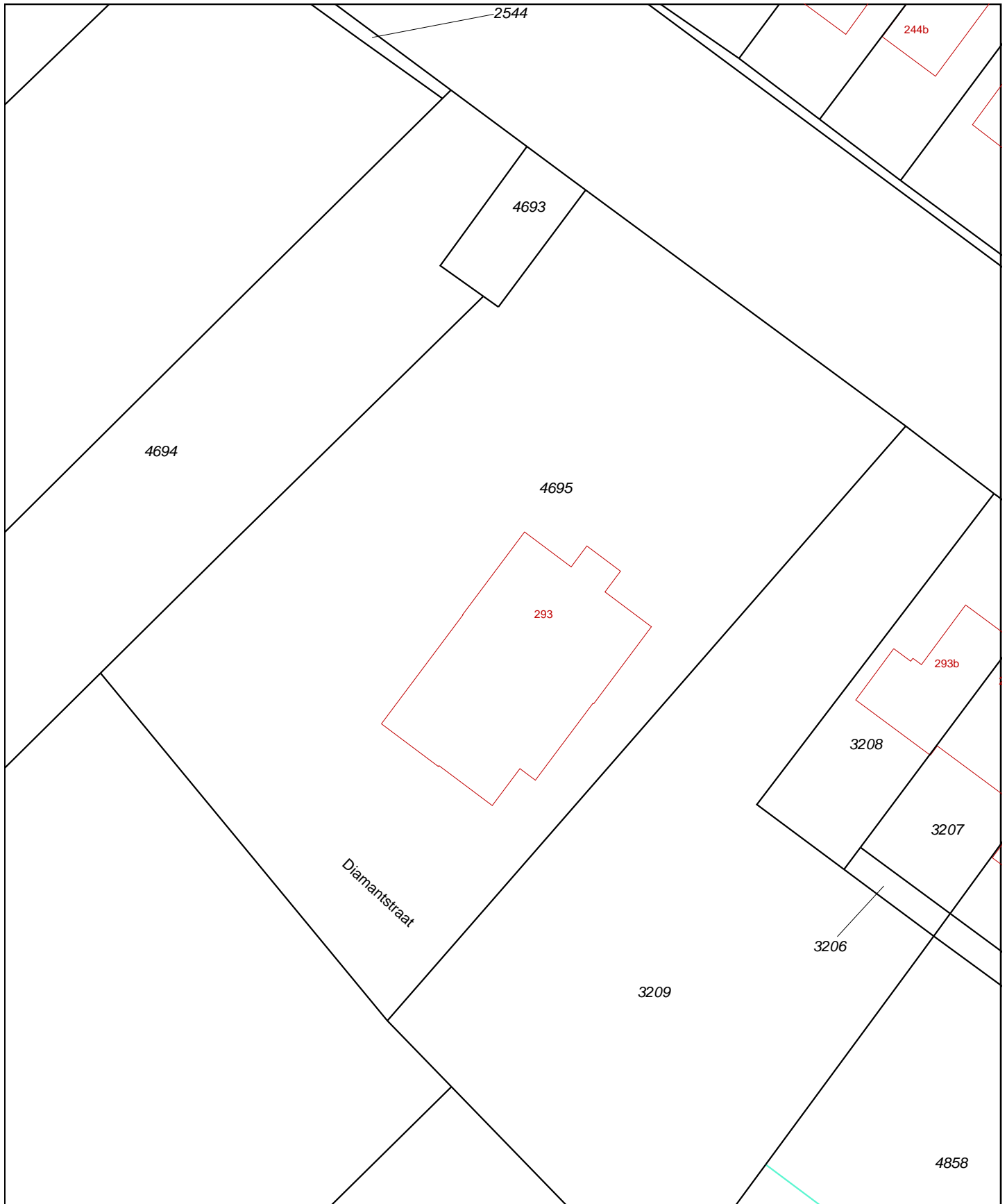
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMBT-ALMELO G 4695
Bornestraat 293, 7601 GJ ALMELO
CC-BY Kadaster.



	<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>		<p>WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg</p> <p>VIADUCT a viaduct</p> <p>AQUADUCT a aquaduct</p> <p>TUNNEL a vaste brug b beweegbare brug c brug op pijlers</p>	<p>WATERLOOP a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m</p> <p>SCHUITSLUIS a schuilsuis b stuwen</p> <p>KOEDAM a koedam</p> <p>DUIKER a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p>	<p>SPORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig</p> <p>STATION a station b spoorweg in tunnel</p> <p>TRAMWEG a tramweg</p> <p>SNELTRAM a sneltram b sneltramhalte</p> <p>METRO a metro bovengronds b metrostation</p>	<p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
---	--	---	---	--	---	--	---



0 m 5 m 25 m

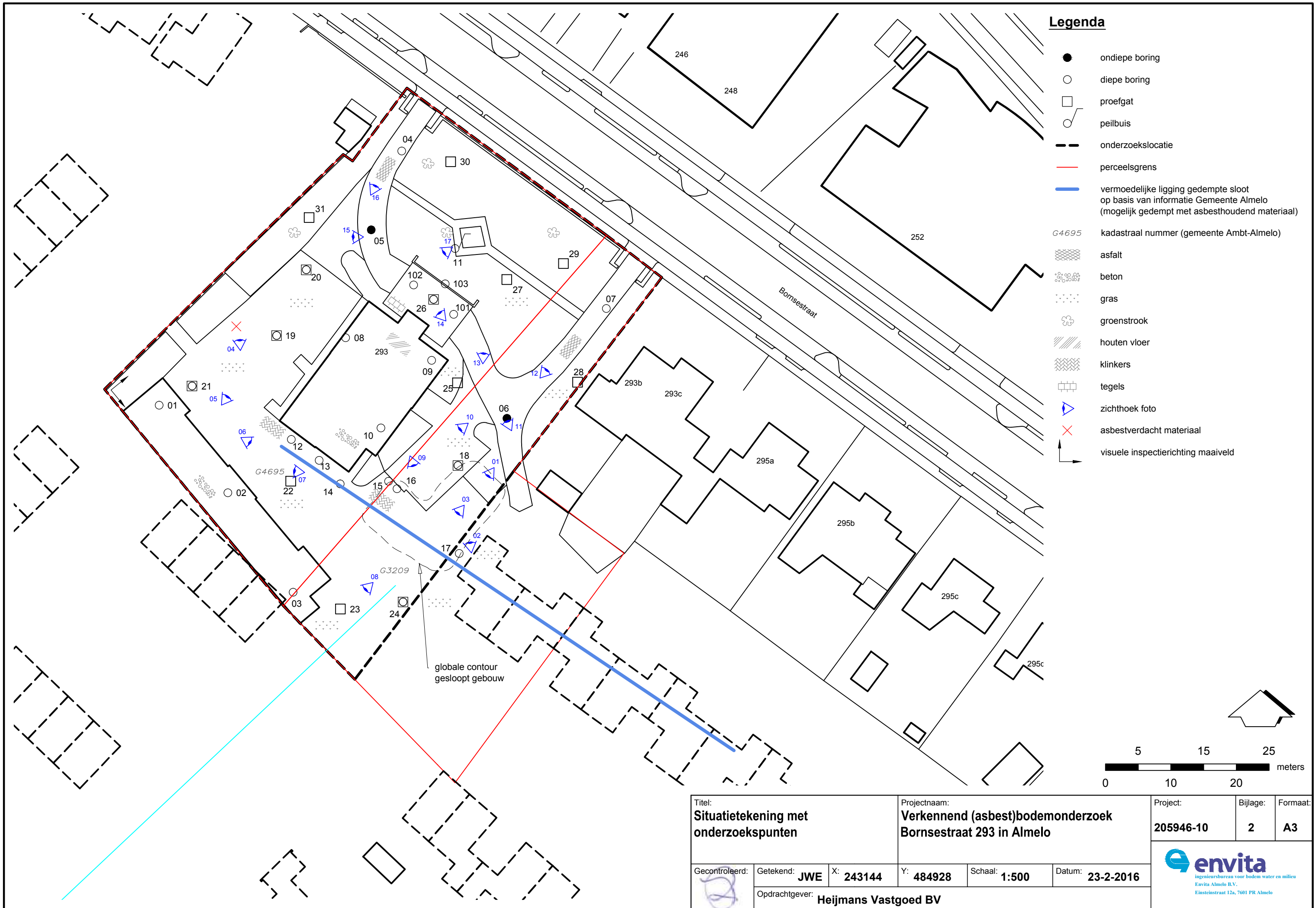
<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>AMBT-ALMELO G 4695</p>	
---------------------	--	--	-----------------------------------	--

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 februari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

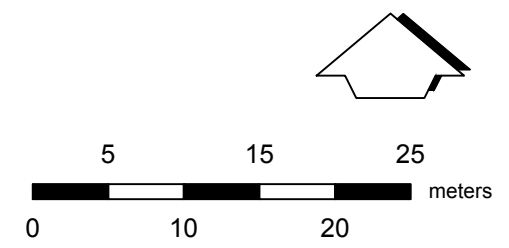
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- ondiepe boring
- diepe boring
- proefgat
- peilbuis
- - - onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- vermoedelijke ligging gedempte sloot op basis van informatie Gemeente Almelo (mogelijk gedempt met asbesthoudend materiaal)
- G4695 kadastraal nummer (gemeente Ambt-Almelo)
- ▨ asfalt
- ▨ beton
- ▨ gras
- ▨ groenstrook
- ▨ houten vloer
- ▨ klinkers
- ▨ tegels
- ▶ zichthoek foto
- ✗ asbestverdacht materiaal
- ↖ visuele inspectierichting maaiveld



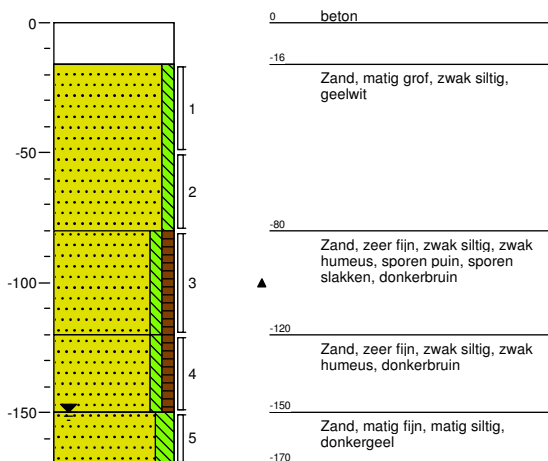
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Verkennd (asbest)bodemonderzoek Bornsestraat 293 in Almelo			Project: 205946-10	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 243144	Y: 484928	Schaal: 1:500	Datum: 23-2-2016		
Opdrachtgever: Heijmans Vastgoed BV					 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>		

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

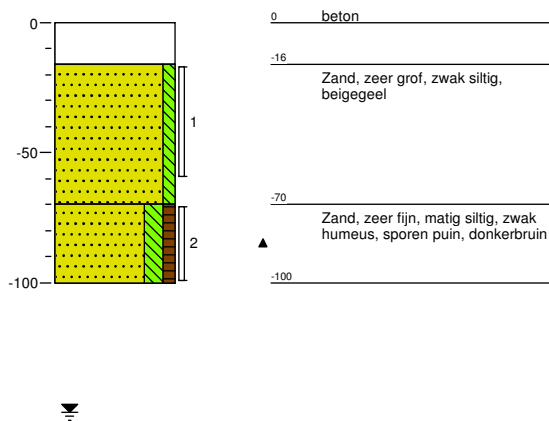
Meetpunt:01

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



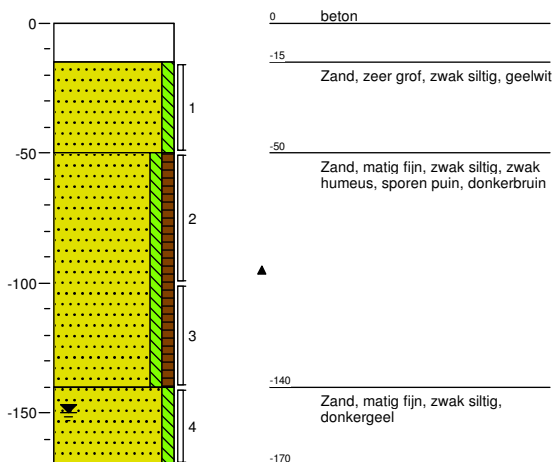
Meetpunt:02

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



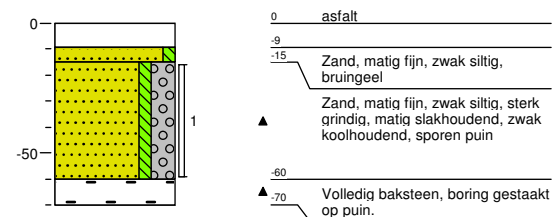
Meetpunt:03

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



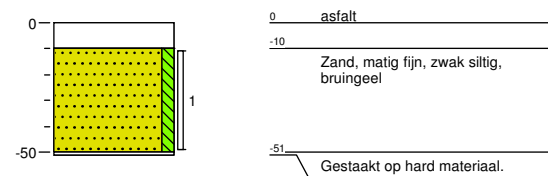
Meetpunt:04

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



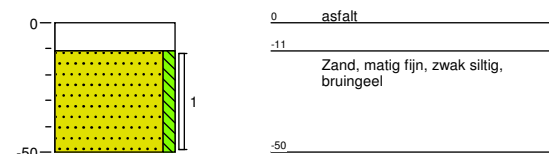
Meetpunt:05

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



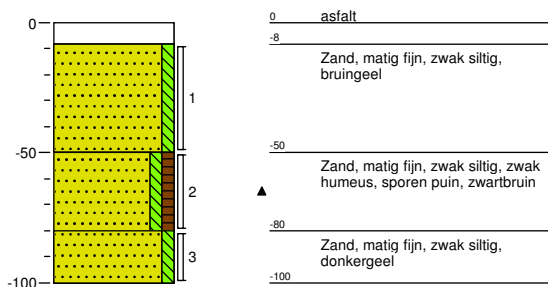
Meetpunt:06

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



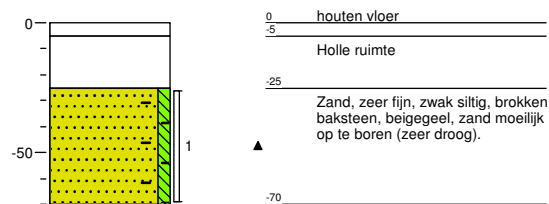
Meetpunt:07

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



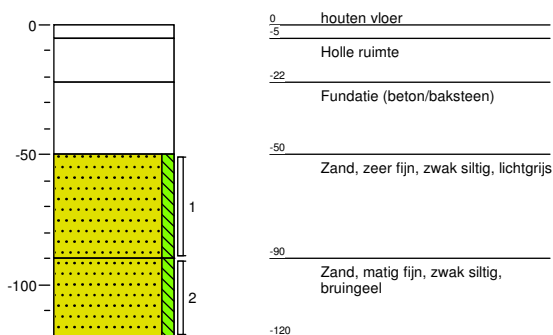
Meetpunt:08

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



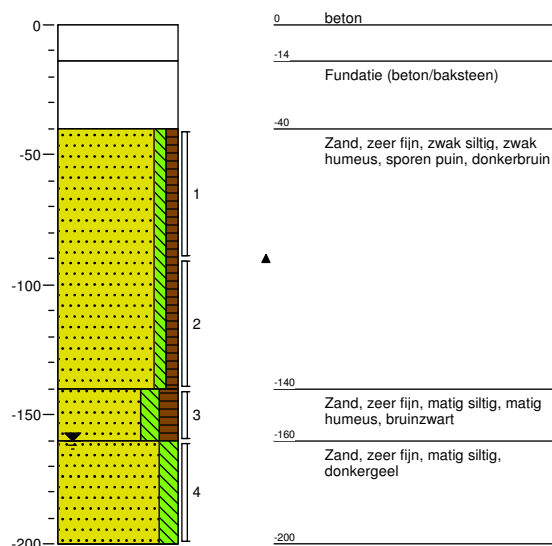
Meetpunt:09

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



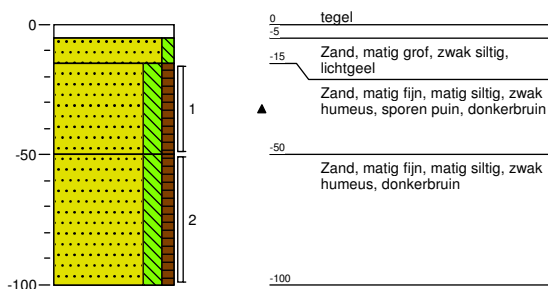
Meetpunt:10

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Datum meting: 14-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



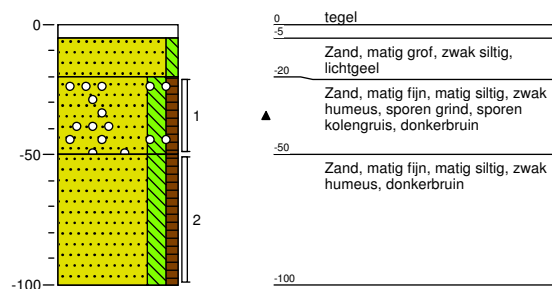
Meetpunt:101

Datum meting: 08-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



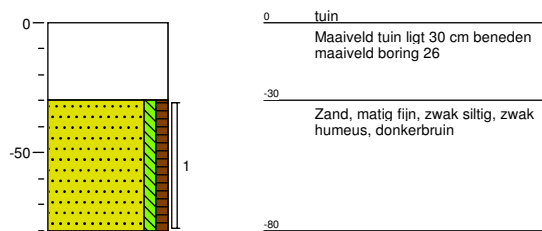
Meetpunt:102

Datum meting: 08-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



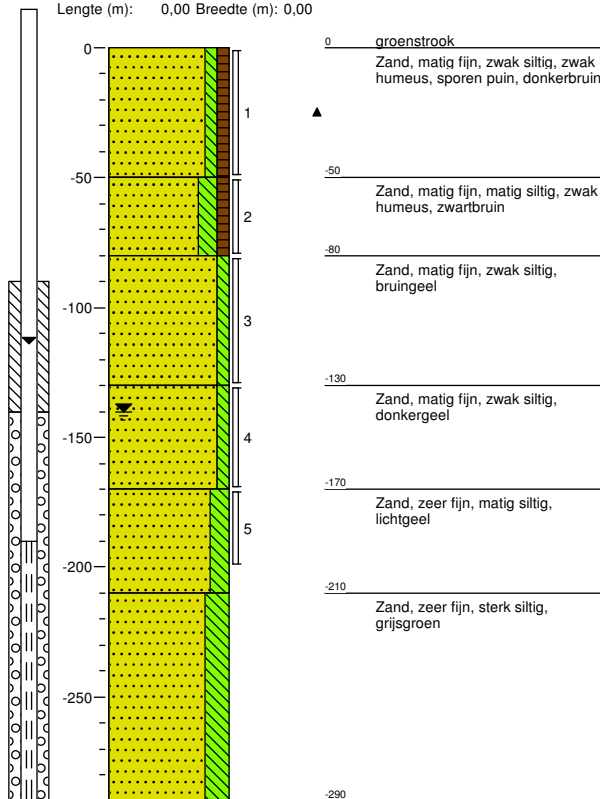
Meetpunt: 103

Datum meting: 08-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



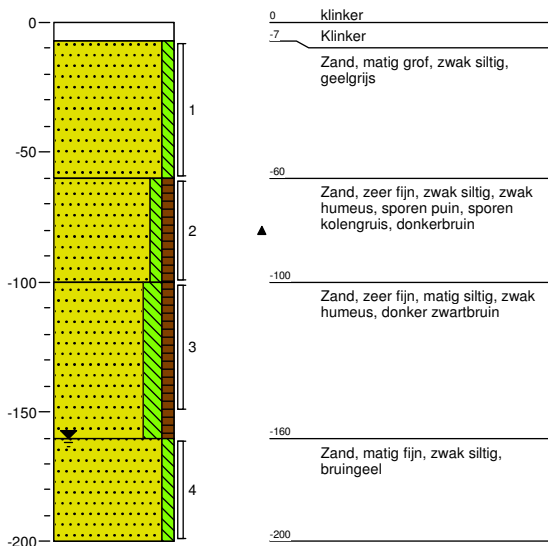
Meetpunt: 11

Boormeester: T.G.A. Veldhuis
 Datum meting: 14-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



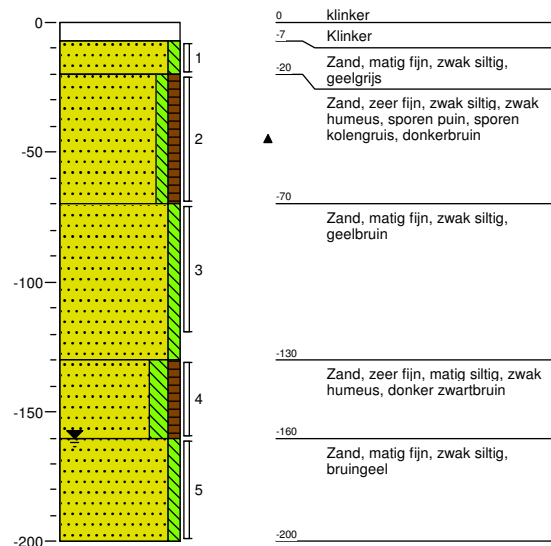
Meetpunt: 12

Boormeester: Tom Veldhuis
 Datum meting: 15-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



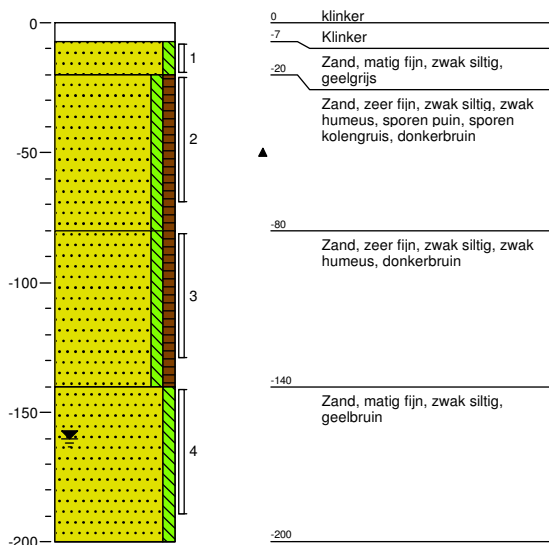
Meetpunt: 13

Boormeester: Tom Veldhuis
 Datum meting: 15-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



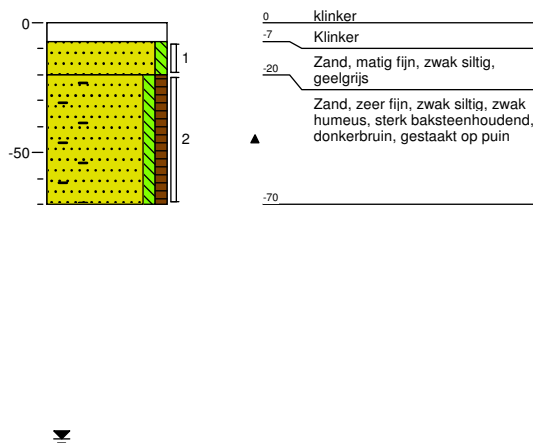
Meetpunt: 14

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



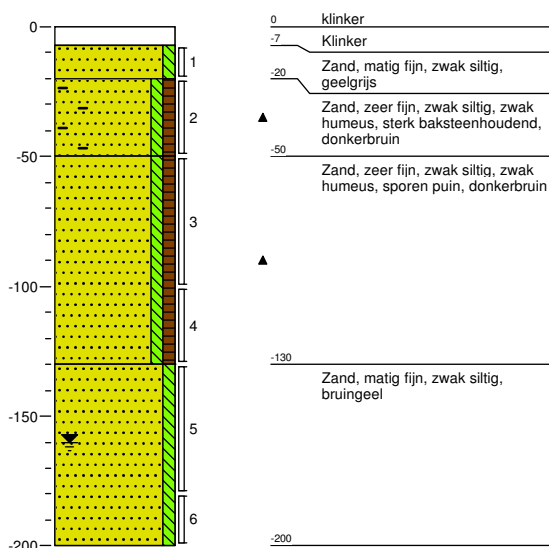
Meetpunt: 15

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



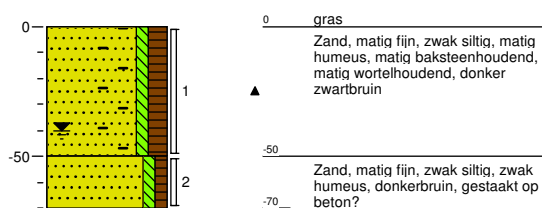
Meetpunt: 16

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



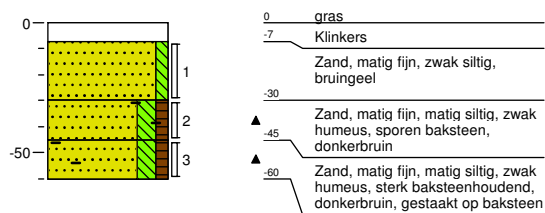
Meetpunt: 17

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



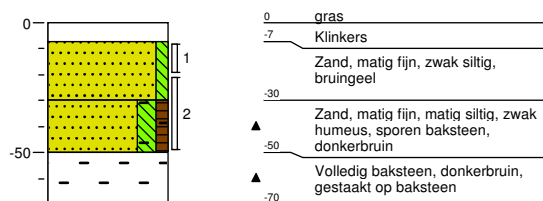
Meetpunt:18

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



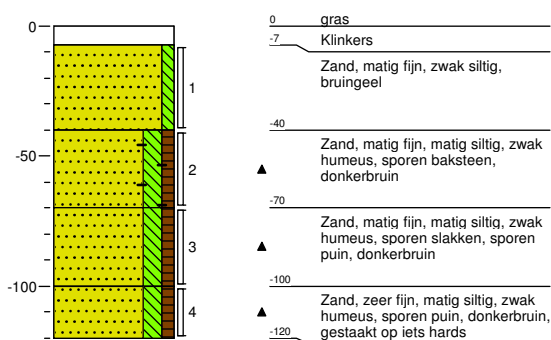
Meetpunt:19

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



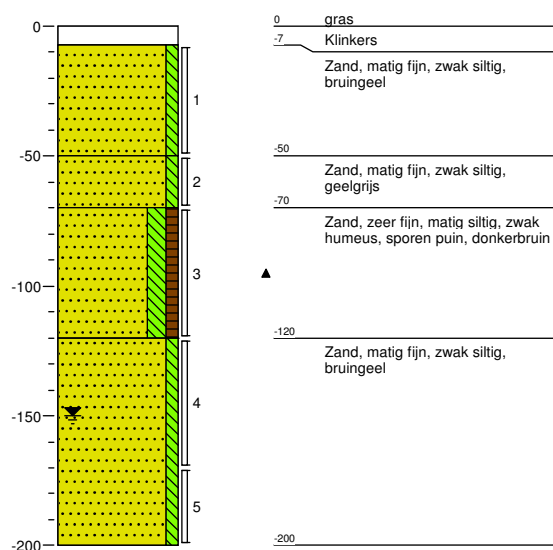
Meetpunt:20

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



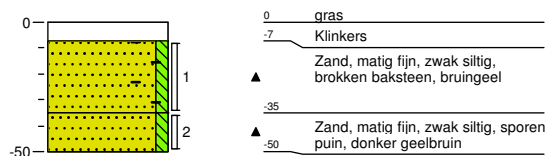
Meetpunt:21

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



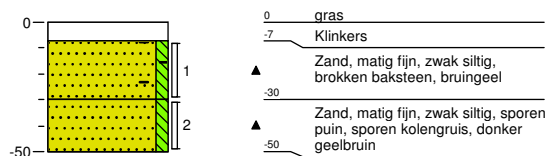
Meetpunt:22

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



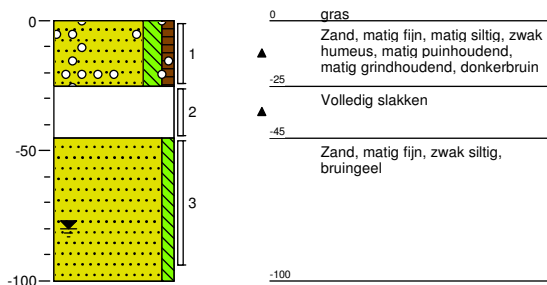
Meetpunt:23

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



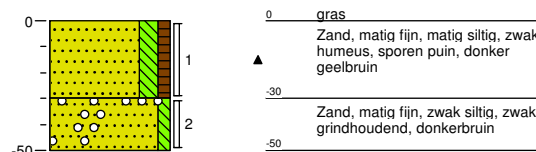
Meetpunt:24

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



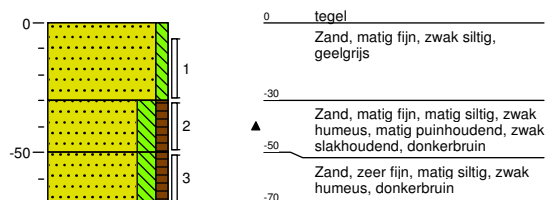
Meetpunt:25

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



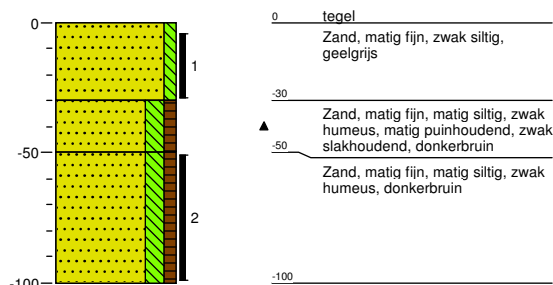
Meetpunt:26

Boormeester: Rob Rieschke
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



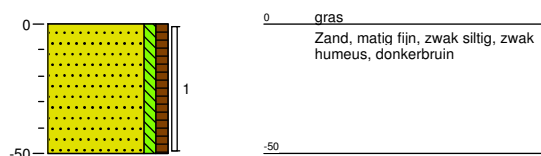
Meetpunt:26A

Boormeester: H.A. Ambergen
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



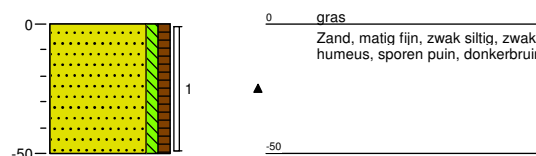
Meetpunt:27

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



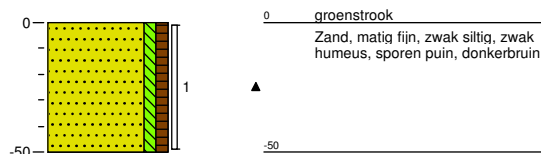
Meetpunt:28

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



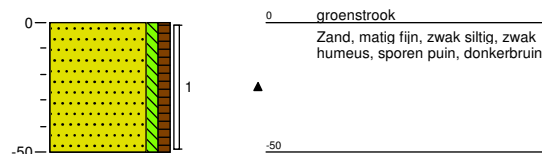
Meetpunt:29

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



Meetpunt:30

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 15-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



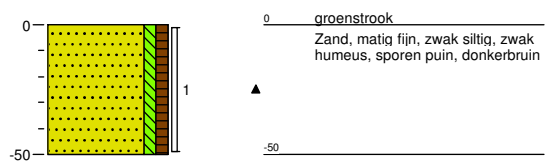
Meetpunt:31

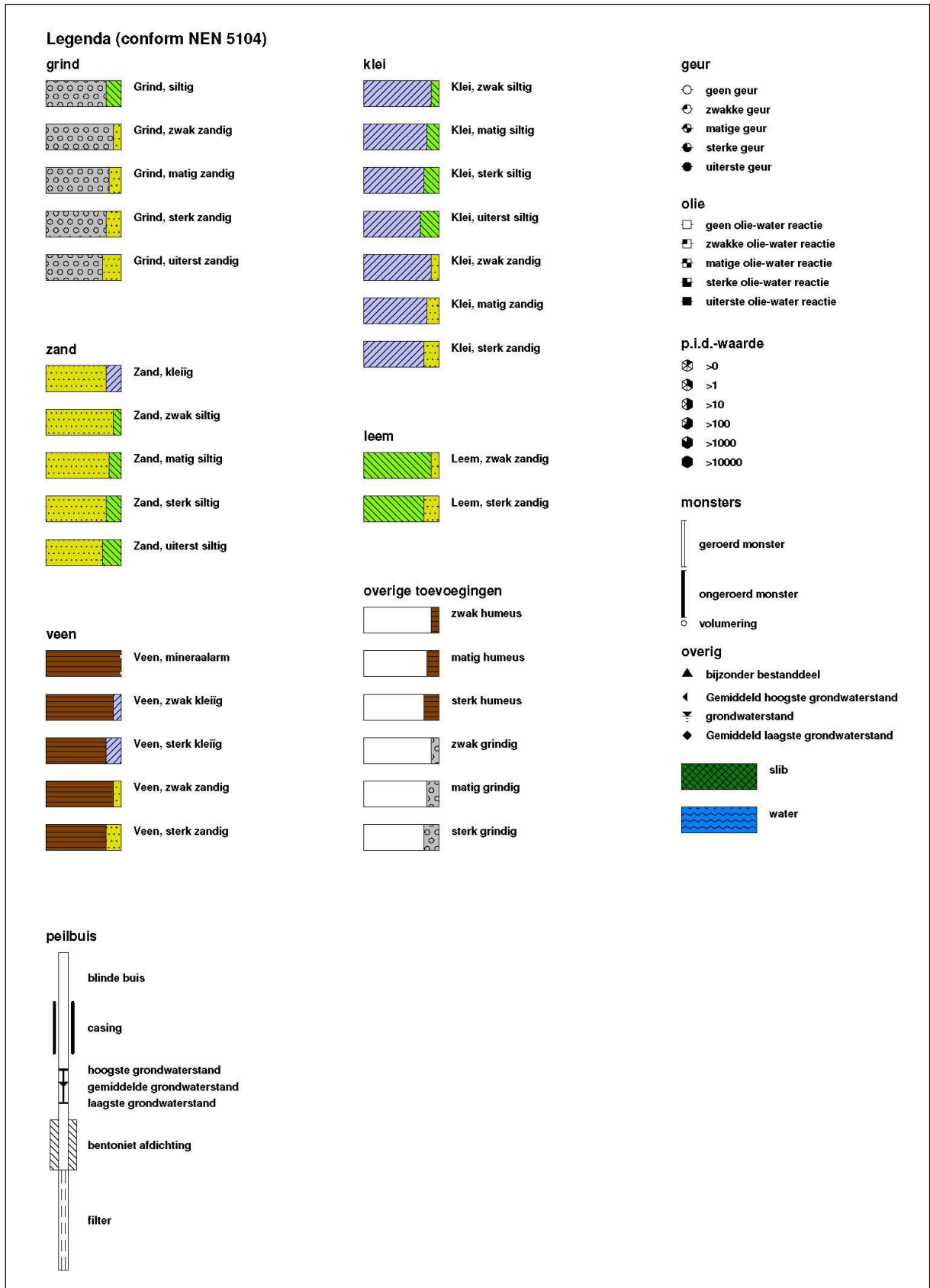
Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 15-01-2016

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Almelo B.V.
T.a.v. J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 21-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016005694/1
Uw project/verslagnummer	205946-10
Uw projectnaam	Bornsestraat 293 Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer Tom Veldhuis
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005694/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/09:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.2	90.6	85.8	85.8	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.1	2.8	3.9	5.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.6	96.9	95.8	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	5.3	3.9	4.4	3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	60	30	54	52	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<0.20	0.22	0.24	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	<3.0	3.8	<3.0	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	9.2	19	12	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.11	0.67	0.11	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<4.0	6.5	<4.0	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	84	90	180	130	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	<20	64	93	40
Minerale olie						
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	7.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.6	32	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	38	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	7.5	13	<5.0	11
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	94	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychlorobifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	0.0012	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1 (15-60)	14-Jan-2016	8871207
2	20-3 (70-100)	15-Jan-2016	8871208
3	26-2 (30-50)	15-Jan-2016	8871209
4	MM01 (0-100)	14-Jan-2016	8871210
5	MM02 (0-50)	15-Jan-2016	8871211

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer Tom Veldhuis
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005694/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/09:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0034	0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	0.0045	0.0011	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	0.0035	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0049 ¹⁾	0.017	0.0067	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.18	1.0	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	2.2	17	0.22	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.62	5.6	0.082	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	2.1	18	0.27	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.074	0.86	9.0	0.16	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.86	8.0	0.17	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.33	3.5	0.075	0.068
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.61	6.6	0.13	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	0.39	3.9	0.10	0.093
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.44	4.6	0.11	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	8.6	77	1.3	1.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1 (15-60)	14-Jan-2016	8871207
2	20-3 (70-100)	15-Jan-2016	8871208
3	26-2 (30-50)	15-Jan-2016	8871209
4	MM01 (0-100)	14-Jan-2016	8871210
5	MM02 (0-50)	15-Jan-2016	8871211

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer Tom Veldhuis
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005694/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/09:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.6	84.4	77.8
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.9	5.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	96.9	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	2.9	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	80
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.32	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.9	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	80	220
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	88	180
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.7	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	52
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM03 (50-200)	14-Jan-2016	8871212
7	MM04 (20-100)	15-Jan-2016	8871213
8	MM05 (0-70)	15-Jan-2016	8871214

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer

 Monsternemer Tom Veldhuis
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005694/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/09:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0077
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.083	0.35
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.74
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.60
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.42
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	3.8

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM03 (50-200)	14-Jan-2016	8871212
7	MM04 (20-100)	15-Jan-2016	8871213
8	MM05 (0-70)	15-Jan-2016	8871214

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

GW



TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016005694/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8871207	04	1	15	60	0532747634	04-1 (15-60)
8871207					0901783212	
8871208	20	3	70	100	0532704531	20-3 (70-100)
8871209	26	2	30	50	0532747536	26-2 (30-50)
8871210	10	1	40	90	0532748362	MM01 (0-100)
8871210	11	1	0	50	0532748363	
8871210	25	1	0	30	0532704446	
8871210	03	2	50	100	0532748341	
8871211	28	1	0	50	0532704451	MM02 (0-50)
8871211	29	1	0	50	0532747541	
8871211	30	1	0	50	0532747537	
8871211	31	1	0	50	0532704444	
8871212	07	3	80	100	0532747635	MM03 (50-200)
8871212	16	3	50	100	0532704520	
8871212	03	4	140	170	0532748338	
8871212	10	4	160	200	0532748360	
8871212	11	4	130	170	0532748372	
8871212	12	4	160	200	0532704457	
8871212	01	5	150	170	0532748342	
8871213	12	2	60	100	0532704458	MM04 (20-100)
8871213	13	2	20	70	0532704464	
8871213	14	2	20	70	0532704466	
8871214	17	1	0	50	0532704522	MM05 (0-70)
8871214	15	2	20	70	0532704525	
8871214	16	2	20	50	0532704521	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016005694/1**

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 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016005694/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 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 juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

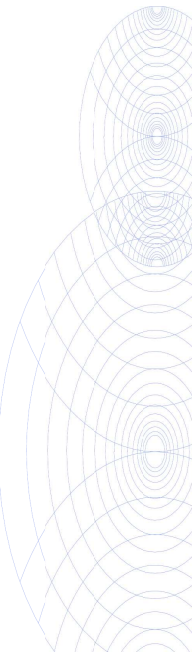
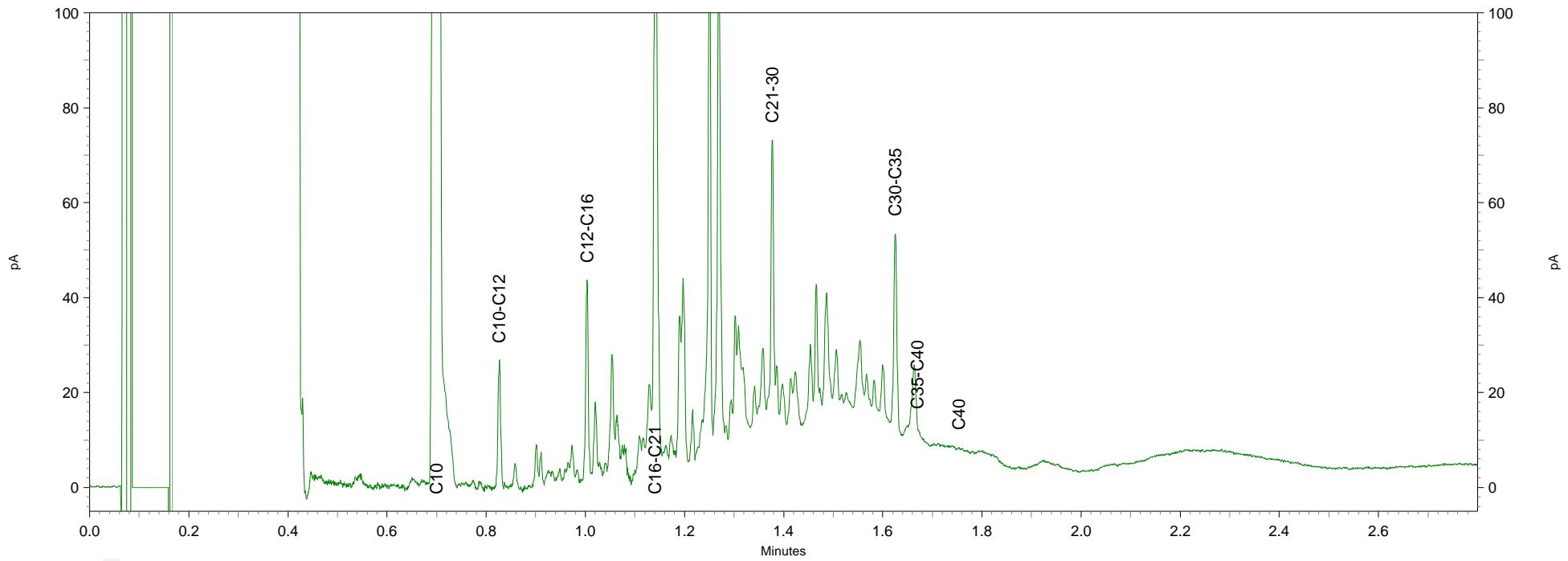
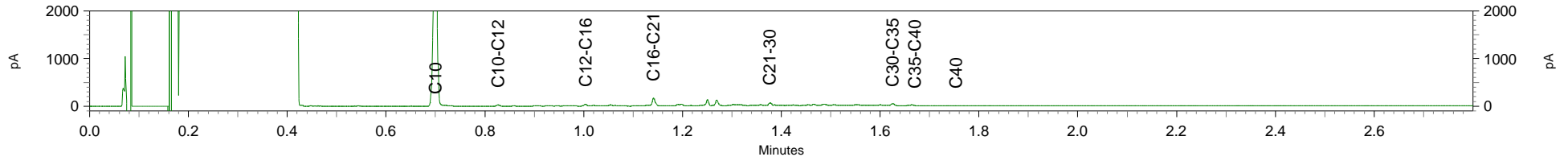
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

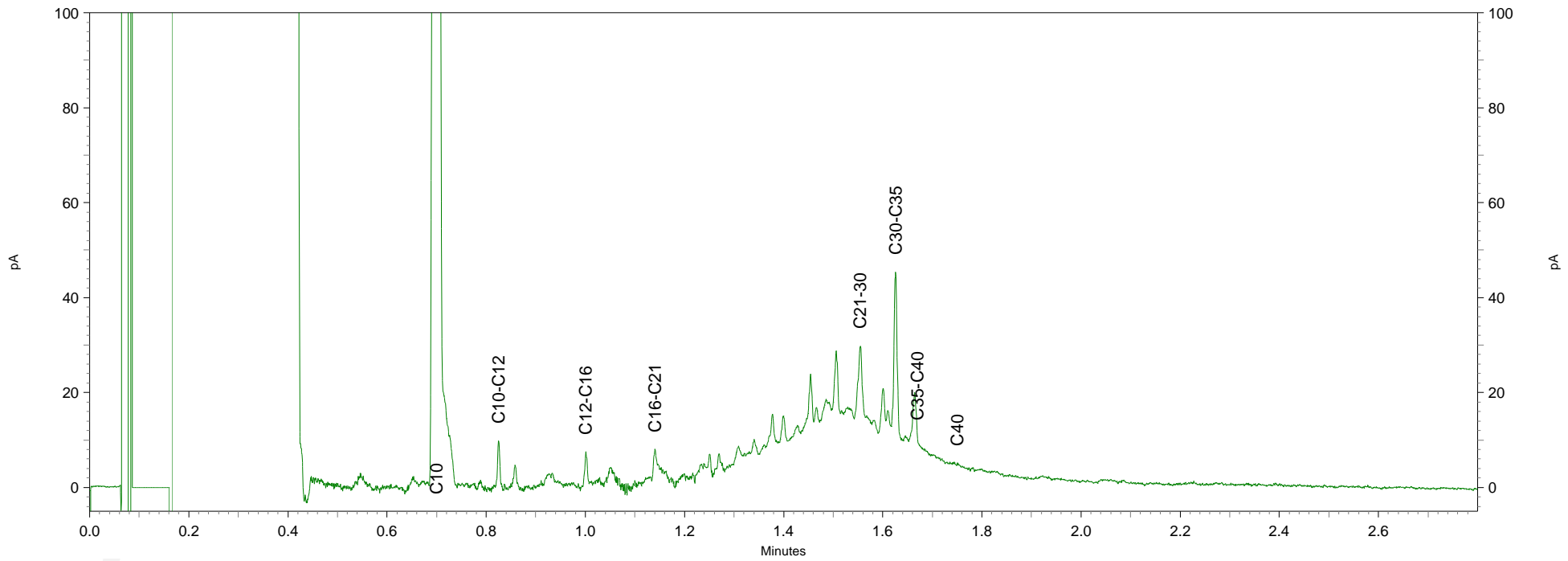
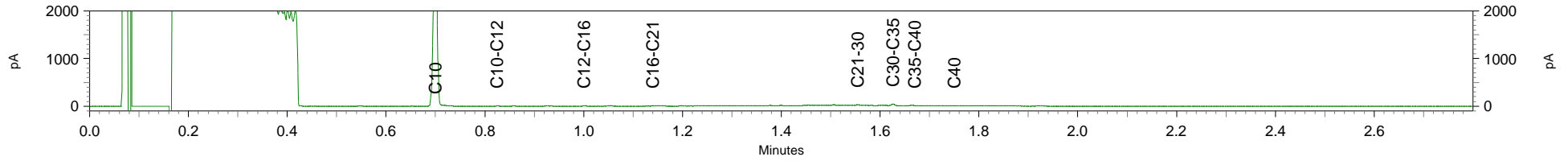
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8871209
Certificate no.: 2016005694
Sample description.: 26-2 (30-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8871214
Certificate no.: 2016005694
Sample description.: MM05 (0-70)





Envita Almelo B.V.
T.a.v. J.D.B. Leeferink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 11-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013569/1
Uw project/verslagnummer	205946-10
Uw projectnaam	Bornsestraat 293 Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer Tom Veldhuis
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013569/1
 Startdatum 04-Feb-2016
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/12:43
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.5	83.3	62.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8	9.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.9	90.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	3.5	5.2
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	160	130

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	15-2 (20-70)	15-Jan-2016	8893626
2	16-2 (20-50)	15-Jan-2016	8893627
3	17-1 (0-50)	15-Jan-2016	8893628

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

GW



TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013569/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8893626	15	2	20	70	0532704525	15-2 (20-70)
8893627	16	2	20	50	0532704521	16-2 (20-50)
8893628	17	1	0	50	0532704522	17-1 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013569/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analyserapport

Envita Almelo BV
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bornsestraat 293 Almelo
Uw projectnummer : 205946-10
ALcontrol rapportnummer : 12247531, versienummer: 1

Rotterdam, 17-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205946-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

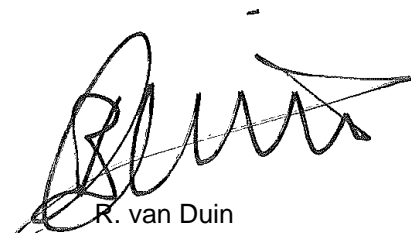
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12247531 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-1 101 (15-50)
002	Grond (AS3000)	102-1 102 (20-50)
003	Grond (AS3000)	103-1 103 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.8	87.7	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.28	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.17	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.17	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.19	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.11	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.877 ¹⁾	1.297 ¹⁾	0.877 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12247531 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12247531 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5265699	08-02-2016	08-02-2016	ALC201
002	Y5265706	08-02-2016	08-02-2016	ALC201
003	Y5265700	08-02-2016	08-02-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Envita Almelo BV
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bornsestraat 293 Almelo
Uw projectnummer : 205946-10
ALcontrol rapportnummer : 12254079, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205946-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12254079 - 1

Orderdatum 24-02-2016
Startdatum 24-02-2016
Rapportagedatum 26-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	26A-1 26A (3-30)
002	Grond (AS3000)	26A-2 26A (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.6	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.367 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12254079 - 1

Orderdatum 24-02-2016
Startdatum 24-02-2016
Rapportagedatum 26-02-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Almelo BV
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
Projectnummer 205946-10
Rapportnummer 12254079 - 1

Orderdatum 24-02-2016
Startdatum 24-02-2016
Rapportagedatum 26-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5265447	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y5265445	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo B.V.
T.a.v. J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 25-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016007593/1
Uw project/verslagnummer	205946-10
Uw projectnaam	Bornsestraat 293 Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer Harry Ambergen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016007593/1
 Startdatum 21-Jan-2016
 Rapportagedatum 25-Jan-2016/11:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.23
S Kobalt (Co)	µg/L	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1-1 (190-290)	21-Jan-2016	8876335

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205946-10
 Uw projectnaam Bornsestraat 293 Almelo
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harry Ambergen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016007593/1
 Startdatum 21-Jan-2016
 Rapportagedatum 25-Jan-2016/11:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 11-1-1 (190-290)

Datum monstername

21-Jan-2016

Monster nr.

8876335

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016007593/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8876335	11	1	190	290	0691627812	11-1-1 (190-290)
8876335	11	2	190	290	0800331635	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016007593/1**

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 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016007593/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 juli 2011.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V160100740 versie 1
Contactpersoon	J. Schrijver	Datum opdracht	18-01-2016
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	14-01-2016
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	22-01-2016
Projectcode	205946-10	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bornsestraat 293 Almelo		

Naam	MM 01 (15-120)	Datum monsternummer	14-01-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-01-2016
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM 01-1	15	120	AM14051830

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	91	140	76	235	1175	7950	9667
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

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





Beproeversrapport Milieuhygiënisch Onderzoek Asfalt

VHO Bornsestraat 293 te Almelo



Opdrachtgever:

Envita Almelo BV

Projectnummer:

41111153

Datum:

19 januari 2016

**Adres laboratorium**

Marleseweg 27
7683 PH Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Projectgegevens:

Naam: VHO Bornsestraat 293 te Almelo
Projectnummer 41111153
Opdrachtnummer: 16.003
Status: Definitief
Datum: 19 januari 2016

Opdrachtgever

Envita Almelo BV
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	19-01-16	Rapportage onderzoek	W. Pastink J. Laborant	A. ten Dam Laborant	G. Woudman Hoofd kenniscluster Beheer & Onderhoud

Niets uit deze rapportage mag worden veelevoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw & PAK-detector	5
1.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK middels PAK-detector vanaf nr. 1	5
2 Monstername	6
2.1 Plaatsbepaling 1	6
3 Beproeversrapport DLC-analyse	7
3.1 Norm en onderzoeksmethode	7
3.2 Resultaten van het onderzoek	7

Bijlagen

Inleiding

In opdracht van Envita Almelo BV is de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding onderzocht.

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een asterix (*) gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd.

- Het uitvoeren van asfaltboringen
- Het bepalen van de laagdikte en constructieopbouw in boorkernen *
- Het aantonen van PAK middels PAK-detector *
- Het aantonen van PAK middels dunnelaagchromatografie (DLC) *

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over PAK is dit niet beperkt tot de zogeheten 10 PAK's van VROM, kortweg PAK(10). De genoemde onderzoeken detecteren namelijk ook overige PAK's naast PAK(10). Daarnaast doet het laboratorium geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van de onderzochte boorkernen in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over de onderzochte boorkernen.



Uitleg genoemde proefuitvoeringen

Het bepalen van de laagdikte en constructieopbouw in boorkernen; geometrisch (eigen methode)

De dikte van de laag wordt bepaald, met een nauwkeurigheid van 1 mm, gemeten in het hart van de boorkern. In dezelfde meting wordt de afstand tussen de bovenkant van de boorkern en de scheidingsvlakken van de verschillende lagen volgens dezelfde meetprocedure vastgelegd. De dikte van de afzonderlijke lagen wordt bepaald uit de op deze wijze verkregen cumulatieve meetresultaten. Vervolgens wordt de constructieopbouw, asfalttypes, bepaald.

Het aantonen van PAK; PAK-detector, fluorescentie (conform CROW publicatie 210)

Bij deze proef wordt een boorkern ingespoten met PAK-detector. Als onder UV-licht een fluorescerende (oplichtende) verkleuring waarneembaar is, dan is PAK aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 250 mg/kg ds is. Bij geen oplichting mag ervan uitgegaan worden dat het PAK gehalte < 250 mg/kg ds is. De boven en onderzijde van de la(a)g(en) waar PAK is aangetoond wordt gemeten vanaf bovenzijde boorkern.

Het aantonen van PAK; dunnelaagchromatografie (DLC) (eigen methode)


Bij de DLC-analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografie plaat gebracht. Voor een vergelijk wordt hetzelfde monster met toevoeging van een hoeveelheid referentiemonster beproefd. Indien het monster geen fluorescentie vertoont is PAK niet aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≤ 50 mg/kg ds is. Is er wel fluorescentie waarneembaar dan mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 50 mg/kg ds is. Het betreffende monster moet dan als teerhoudend worden aangemerkt of er moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw & PAK-detector

1.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK middels PAK-detector vanaf nr. 1

Algemene informatie:

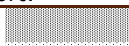

Projectnummer	: 41111153	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 18 januari 2016	Datum ontvangst monster	: 14 januari 2016
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 16.003

Legenda:  = gescheurd.  = verbrijzeld.
 = PAK aangetoond  = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte boorkernen. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltsoorten zie www.roelofsgroep.nl Diktes zijn weergegeven in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

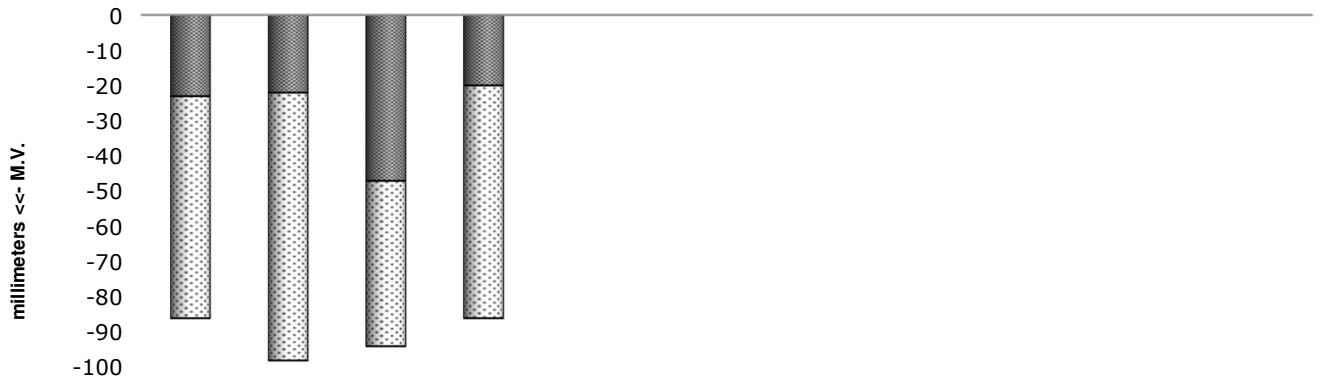
Herkomst boorkernen: zie hoofdstuk 2 monstername.

Boorkernnummer:	1	2	3	4										
Omschrijving soort:	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum
DAB		23 23	22 22	47 47	20 20									
GAB		63 86	76 98	47 94	66 86									
Totaal asfalt (mm)	86	98	94	86										

PAK aangetoond:

Bovenzijde gebied A (mm)														
Onderzijde gebied A (mm)														

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'PAK niet aangetoond'

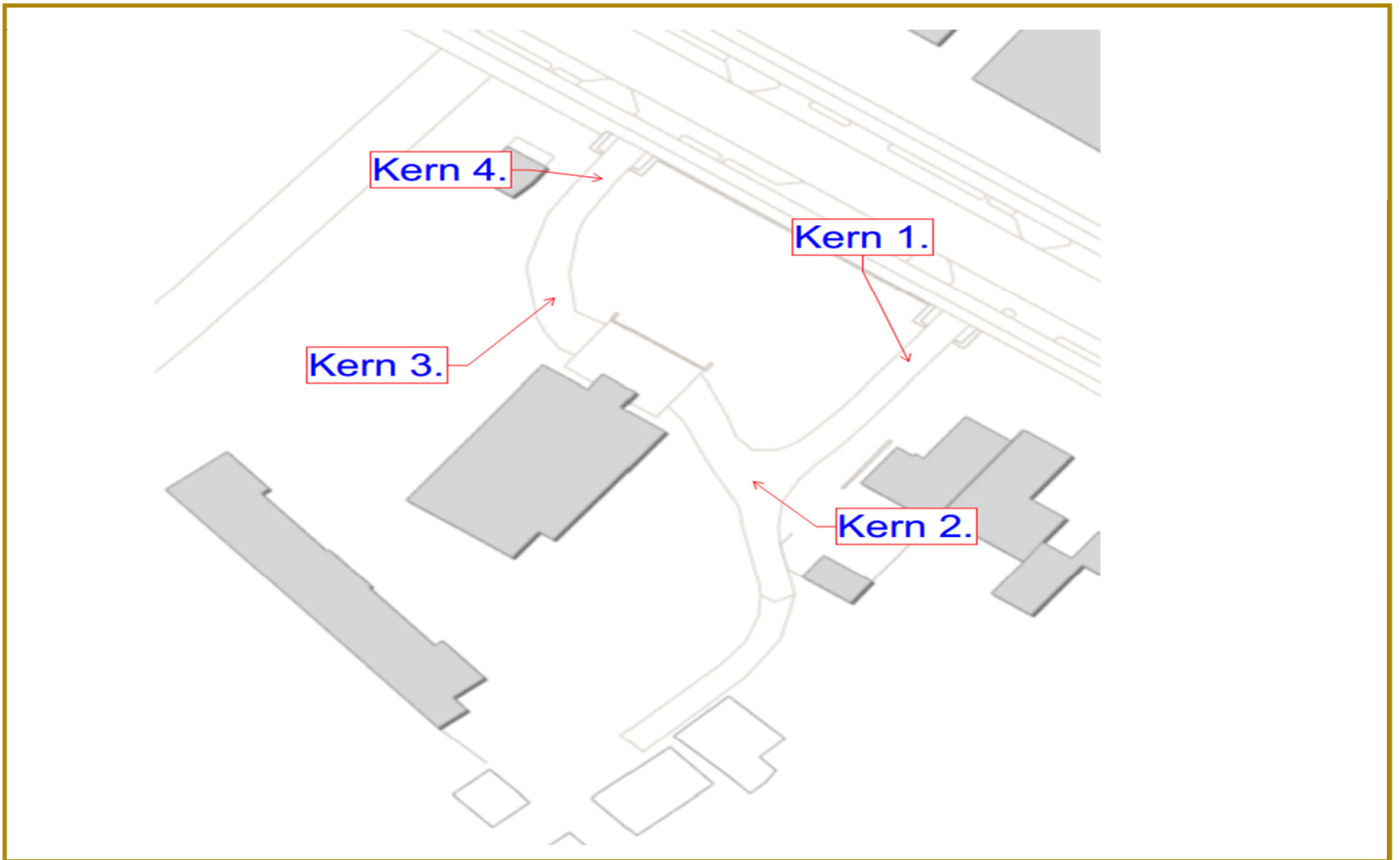


2 Monstername

2.1 Plaatsbepaling 1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41111153	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 18 januari 2016	Datum monstername	: 14 januari 2016
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 16.003



2.1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode:

Aard van monster	: Asphalt
Monstername conform	: CROW publicatie 210
Weersomstandigheden	: Droog

3 Beproeversrapport DLC-analyse

3.1 Norm en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41111153	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 19 januari 2016	Datum ontvangst monster	: 14 januari 2016
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Oprachtnummer	: 16.003

In opdracht van Envita Almelo BV is onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van PAK door middel van de DLC-analyse. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de boorkernen onderzocht met PAK-detector i.c.m. UV-licht, op basis hiervan zijn de eventuele PAK houdende lagen verwijderd en de resterende delen nader onderzocht.

Er wordt bij de DLC-analyse slechts een uitspraak gedaan over de aanwezigheid van PAK in de hieronder benoemde mengmonsters. Voor een nadere toelichting van het onderzoek zie de inleiding van dit rapport.

3.2 Resultaten van het onderzoek

Mengmonster	Boorkern nr.	Laagopbouw	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM1	1	dab, gab	gehele kern	Niet aangetoond	
	2	dab, gab	gehele kern		
	3	dab, gab	gehele kern		
	4	dab, gab	gehele kern		

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		26A-1			26A-2			15-2		
Certificaatcode		12254079			12254079			2016013569		
Boring(en)		26A			26A			15		
Traject (m -mv)		0,03 - 0,30			0,50 - 1,00			0,20 - 0,70		
Humus	% ds	0,50			3,0			2,8		
Lutum	% ds	2,5			2,4			4,5		
Datum van toetsing		26-2-2016			26-2-2016			11-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds							160	237	0,39
zink	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03				
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07				
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05				
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04				
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,37	-0,03			
PAK	mg/kg ds	0,07			0,367					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,6	90,0 ⁽⁶⁾		84,3	84,0 ⁽⁶⁾				
Droge stof	% m/m							82,5	82,5 ⁽⁶⁾	
lutum	%	2,5			2,4			4,5		
organische stof	%	0,50			3,0			2,8		
Artefacten	g	<1			<1					
Aard artefacten	-	0			0					
gloeirest	% (m/m) ds							96,9		

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

Monstercode		16-2		17-1		04-1				
Certificaatcode		2016013569		2016013569		2016005694				
Boring(en)		16		17		04				
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		0,00 - 0,50		0,15 - 0,60				
Humus	% ds	2,8		9,4		2,5				
Lutum	% ds	3,5		5,2		3,3				
Datum van toetsing		11-2-2016		11-2-2016		21-1-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds					60		200 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds					0,35		0,58		-0
kobalt	mg/kg ds					7,2		22,2		0,04
koper	mg/kg ds					20		39		-0,01
kwik	mg/kg ds					0,054		0,076		-0
molybdeen	mg/kg ds					<1,5		<1,1		-0
nikkel	mg/kg ds					16		42		0,11
lood	mg/kg ds	160	242	0,4	130	171	0,25	84	128	0,16
zink	mg/kg ds					65		143		0,01
PAK										
naftaleen	mg/kg ds					<0,05		<0,04		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,077		0,077		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,05		<0,04		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,063		0,063		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,061		0,061		
fluorantheen	mg/kg ds					0,12		0,12		
chryseen	mg/kg ds					0,1		0,1		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,074		0,074		
anthraceen	mg/kg ds					<0,05		<0,04		
fenanthreen	mg/kg ds					0,059		0,059		
PAK	mg/kg ds							0,66		-0,02
PAK	mg/kg ds					0,66				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds							0,023		0
PCB	mg/kg ds					0,0057				
PCB 28	mg/kg ds					<0,001		<0,003		
PCB 52	mg/kg ds					<0,001		<0,003		
PCB 101	mg/kg ds					<0,001		<0,003		
PCB 118	mg/kg ds					<0,001		<0,003		
PCB 138	mg/kg ds					0,0011		0,0044		
PCB 153	mg/kg ds					0,0011		0,0044		
PCB 180	mg/kg ds					<0,001		<0,003		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds					<35		<98		-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<3		8 ⁽⁶⁾		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					<5		14 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					<5		14 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					<11		31 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					7,1		28,4 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					<6		17 ⁽⁶⁾		
OVERIG										
Droge stof	% w/w									
Droge stof	% m/m	83,3	83,3 ⁽⁶⁾		62,8	62,8 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,5			5,2			3,3		
organische stof	%	2,8			9,4			2,5		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
gloeirest	% (m/m) ds	96,9			90,2			97,3		

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

Monstercode		20-3			26-2			MM01		
Certificaatcode		2016005694			2016005694			2016005694		
Boring(en)		20			26			03, 10, 11, 25		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,30 - 0,50			0,00 - 1,00		
Humus	% ds	2,1			2,8			3,9		
Lutum	% ds	5,3			3,9			4,4		
Datum van toetsing		21-1-2016			21-1-2016			21-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	30	82 ⁽⁶⁾		54	169 ⁽⁶⁾		52	155 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,36	-0,02	0,24	0,37	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	3,8	11,1	-0,02	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	9,2	17,0	-0,15	19	36	-0,03	12	22	-0,12
kwik	mg/kg ds	0,11	0,15	0	0,67	0,93	0,02	0,11	0,15	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,45	6,5	16,4	-0,29	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	90	133	0,17	180	270	0,46	130	190	0,29
zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	64	136	-0,01	93	189	0,08
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18		1	1		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61		6,6	6,6		0,13	0,13	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		3,5	3,5		0,075	0,075	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		4,6	4,6		0,11	0,11	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39		3,9	3,9		0,1	0,1	
fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1		18	18		0,27	0,27	
chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86		8	8		0,17	0,17	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86		9	9		0,16	0,16	
anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62		5,6	5,6		0,082	0,082	
fenanthreen	mg/kg ds	2,2	2,2		17	17		0,22	0,22	
PAK	mg/kg ds		8,6	0,18		77	1,96		1,4	-0
PAK	mg/kg ds	8,6			77			1,3		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,023	0		0,060	0,04		0,017	-0
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,017			0,0067		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0012	0,0031	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0034	0,0121		0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0045	0,0161		0,0011	0,0028	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0035	0,0125		0,0013	0,0033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0033	0,0118		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	94	336	0,03	<35	<63	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		7,1	25,4 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,6	31,4 ⁽⁶⁾		32	114 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	62 ⁽⁶⁾		38	136 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	35,7 ⁽⁶⁾		13	46 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w									
Droge stof	% m/m	90,6	90,6 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾	
lutum	%	5,3			3,9			4,4		
organische stof	%	2,1			2,8			3,9		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
gloeirest	% (m/m) ds	97,6			96,9			95,8		

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

Monstercode		MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode		2016005694			2016005694			2016005694		
Boring(en)		28, 29, 30, 31			01, 03, 07, 10, 11, 12, 16			12, 13, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,20 - 1,00		
Humus	% ds	5,3			0,90			2,9		
Lutum	% ds	3,5			6,6			2,9		
Datum van toetsing		21-1-2016			21-1-2016			21-1-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	31	101 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾		25	87 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,52	-0,01
kobalt	mg/kg ds	4,2	12,7	-0,01	<3	<5	-0,06	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	10	18	-0,15	<5	<6	-0,23	7,9	15,4	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,15	0,21	0	<0,05	<0,05	-0	0,13	0,18	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5	13	-0,34	<4	<6	-0,45	<4	<8	-0,42
lood	mg/kg ds	52	75	0,05	24	35	-0,03	80	122	0,15
zink	mg/kg ds	40	82	-0,1	25	48	-0,16	88	195	0,09
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,22	0,22	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,05	<0,04		0,091	0,091	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		0,083	0,083	
PAK	mg/kg ds		1,1	-0,01		<0,35	-0,03		1,2	-0,01
PAK	mg/kg ds	1,1			0,35			1,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,0092	-0,01		<0,025	0,01		<0,017	-0
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<46	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	25 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	27 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,7	23,1 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		6,3	31,5 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w									
Droge stof	% m/m	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,5			6,6			2,9		
organische stof	%	5,3			0,90			2,9		
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
gloeirest	% (m/m) ds	94,4			98,7			96,9		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM05	MM06				
Certificaatcode		2016005694	2016016455				
Boring(en)		15, 16, 17	08, 09, 09				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,25 - 1,20				
Humus	% ds	5,4	10,0				
Lutum	% ds	3,6	25				
Datum van toetsing		21-1-2016	17-2-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	80	258 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,60	0			
kobalt	mg/kg ds	4,2	12,6	-0,01			
koper	mg/kg ds	27	48	0,05			
kwik	mg/kg ds	0,13	0,18	0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	5,4	13,9	-0,32			
lood	mg/kg ds	220	317	0,56			
zink	mg/kg ds	180	366	0,39			
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,1	0,1	
chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,14	0,14	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,076	0,076	
anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		3,8	0,06		0,56	-0,02
PAK	mg/kg ds	3,8			0,57		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01			
PCB	mg/kg ds	0,0077					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0031				
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0024				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	52	96	-0,02			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	50 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	24 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾				
OVERIG							
Droge stof	% w/w						
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 ⁽⁶⁾		93,5	93,5 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,6					
organische stof	%	5,4					
Artefacten	g						
Aard artefacten	-						
gloeirest	% (m/m) ds	94,4					

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		11-1-1		
Datum watermonstername		21-1-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		26-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	100	100	0,09
cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03
kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21
koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	8,4	8,4	-0,11
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	25	25	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOC1	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

Watermonster		11-1-1
Datum watermonstername		21-1-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90
Datum van toetsing		26-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
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
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-02-2016 - 10:39)

Projectnaam	Bornsestraat 293 Almelo	Bornsestraat 293 Almelo	Bornsestraat 293 Almelo
Projectcode	205946-10	205946-10	205946-10
Monsteromschrijving	101-1	102-1	103-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	85.8			87.7	87.7			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.11	0.11	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.28	0.28	-		0.19	0.19	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.17	0.17	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.17	0.17	-		0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.19	0.19	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.12	0.12	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.11	0.11	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.877	0.877	<=AW-0.02		1.297	1.3	<=AW-0.01		0.877	0.877	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12247531-001	101-1 101 (15-50)
12247531-002	102-1 102 (20-50)
12247531-003	103-1 103 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse _____ Eenheid AW Wo Ind I

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 6.8 40 40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie

Projectnummer:
Locatie:

205946-10
Bornsestraat 293 in Almelo



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.

Projectnummer:
Locatie:

205946-10
Bornsestraat 293 in Almelo



Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.

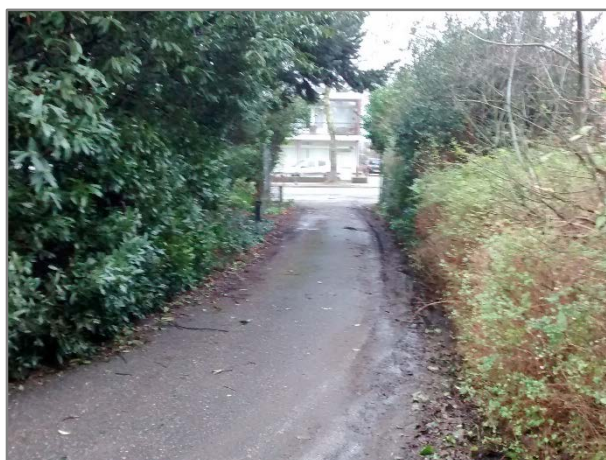


Foto 12.

Projectnummer:
Locatie:

205946-10
Bornsestraat 293 in Almelo



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.



Foto 16.



Foto 17.

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987








De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.





VERANTWOORDING




NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	205946-10
----------------------	------------------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹ (nader onderzoek)	R.S. Steggink		8-2-2016
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	T.G.A. Veldhuis		15-1-2016
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	R.F.A. Rieschke		15-1-2016
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹	H.A. Ambergen		21-1-2016

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	J.D.B. Leeferink		19-2-2016
ISO 9001:2008	Auteur	J. Schrijver		19-2-2016
	Kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink		19-2-2016

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl