

Verkennd (asbest)bodemonderzoek bedrijventerrein Zenkeldamshoek in Goor

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

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

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Noord

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

Verkennd (asbest)bodemonderzoek bedrijventerrein Zenkeldamshoek in Goor

Opdrachtgever:	Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek CV Postbus 16075 2500 BB DEN HAAG
Rapportnummer:	206590-10/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	11 november 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	2
2.4	Bodemkwaliteit.....	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie.....	6
4	Veldwerkzaamheden.....	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	8
5	Laboratoriumonderzoek.....	10
5.1	Analyseprogramma.....	10
5.2	Analyseresultaten	11
5.2.1	Grond	12
5.2.2	Grondwater	13
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	14
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	14
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met historische kaart (1955) en onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V. is door Envita Almelo B.V. een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het bedrijventerrein Zenkeldamshoek in Goor (gemeente Hof van Twente).

Aanleiding

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen uitgifte van een aantal percelen op het bedrijventerrein. Deze percelen zijn momenteel onbebouwd en bestemd voor bedrijven. Eén van de percelen wordt doorverkocht en zal wel de huidige agrarische functie behouden.

Aangezien de resultaten van voorgaande onderzoeken verouderd zijn en om te voorkomen dat in de toekomst per transactie en/of ontwikkeling van een perceel een separaat verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moet worden, is in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V. één bodemonderzoek uitgevoerd waarbij de betreffende percelen gezamenlijk zijn onderzocht.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en of als gevolg daarvan consequenties zijn voor de voorgenomen uitgifte en doorverkoop.

Leeswijzer

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 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 locatie.

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	Gemeente Hof van Twente (bodemdossier)	Verwerkt in voorliggend hoofdstuk
3	Internetbronnen: • Luchtfoto's en straatoverzichten • Bodematlas (dossiervermelding onderzoek en sanering) • Historische topografische kaarten	www.bing.com/maps www.overijssel.nl www.topotijdreis.nl
4	Bodemopbouw en geohydrologisch	Bron: paragraaf 2.4 / beschreven in paragraaf 2.5
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk

2.2 Algemene gegevens

De locatie bevindt zich op de oostelijke rand van de bebouwde kom van Goor en bestaat uit de nog uit te geven percelen op het bedrijventerrein Zenkeldamshoek. Deze percelen zijn samengevoegd tot twee deellocaties met een totale oppervlakte van respectievelijk 119.896 m² en 39.930 m². Opgemerkt wordt dat een agrarisch perceel, kadastraal bekend als sectie A, nummer 3392, wordt (door)verkocht en daarbij de agrarische functie zal behouden. De overige percelen zijn bestemd voor bedrijven.

Gegevens over de locatie zijn samengevat weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Deellocatie	A	B
Situering	Diverse (braakliggende) percelen ten oosten van de Zomerweg, aan de Klavermaten, Dammaten, Kooimaten, Polmaten en Mossendamspad/-dwarsweg	Akker westelijk grenzend aan de Zomerweg, zuidelijk van de N347
Kadastrale aanduiding / omschrijving percelen	Kavels nummer 5, 7, 8d, 12, 13a, 13b, 15, 16 en 19, 32 t/m 39, 41, 50 t/m 58, 61, 62, 66 en 67 en het perceel Goor, sectie A, nummer 3392	Perceel Goor, sectie A, nummer 2855
Oppervlakte	119.896 m ²	39.930 m ²
Bebouwing	Onbebouwd	Onbebouwd
Terreinverharding	Onverhard	Onverhard

2.3 Bodemgebruik

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat van oorsprong een agrarische bestemming heeft. Het gebied was overwegend in gebruik als grasland of akker. Tot aan het begin van de 21^e eeuw bevonden zich er een aantal boerenerven. De locatie werd doorsneden door een aantal wegen, paden en mogelijk sloten.

Na uitvoering van de bodemonderzoek in 2001 t/m 2007 (zie paragraaf 2.4) is gestart met het bouwrijp maken van het bedrijventerrein Zenkeldamshoek. In het onderzoek is specifiek aandacht besteed aan de bodemkwaliteit ter plaatse van de destijds nog aanwezige boerenerven en wegen cq. paden.

Inmiddels is het terrein ten zuiden van de Zomerweg bouwrijp gemaakt voor bedrijvigheid. De infrastructuur is gereed en inmiddels zijn er diverse bedrijven gevestigd. De percelen welke onderdeel uitmaken van de onderzoekslocatie, zijn nog onbebouwd en onverhard. Op één van de kavels (nummer 7, kadastraal bekend als sectie A, nummer 3424) is (als proef) olifantengras aanwezig. Dit deel van de locatie was ten tijde van het onderzoek niet toegankelijk. Het perceel kadastraal bekend als sectie A, nummer 3392, is momenteel in gebruik als grasland en zal in de toekomst de huidige agrarische bestemming behouden. Voor zover bekend is ter plaatse van dat perceel geen grondverzet uitgevoerd. In hoeverre op het overige deel van de locatie grond is af- en/of aangevoerd, is niet bekend.

Een historische kaart van omstreeks 1955 is als bijlage 2 opgenomen. De kaart is (zo goed mogelijk) geprojecteerd onder de huidige situatie.

Directe omgeving

De bebouwde kom van Goor bevindt zich aan de zuidelijke zijde van de onderzoekslocatie. De locatie grenst aan het deel van het bedrijventerrein Zenkeldamshoek welke sinds het begin van de 21^e eeuw is gerealiseerd. Meer westelijk daarvan bevindt zich De Spechthorst, een bedrijventerrein welke sinds eind jaren '80 van de vorige eeuw is in gebruik is genomen. Het gebied ten westen, noorden en oosten van de onderzoekslocatie kent nog voornamelijk een agrarische bestemming. Parallel aan de noordelijk gelegen N347 bevindt zich het bedrijfsterrein van de (groen)afvalverwerker Bruins en Kwast B.V.

2.4 Bodemkwaliteit

Onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Onderzoeken bedrijventerrein Zenkeldamshoek Hof van Twente, ARCADIS, kenmerk 110301/AO1/405/000455/dh d.d. 5 oktober 2001.* Betreft een groot deel van de huidige onderzoekslocatie, vóór de realisatie van het bedrijventerrein. Er waren destijds nog diverse boerenerven en wegen aanwezig. Overwegend lichte verontreiniging in de grond, licht tot matige verontreinigingen in het grondwater. Lokaal, ter plaatse van Mossendamsweg 1, is een matige verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond. Perceel bevindt zich in de omgeving van huidig perceel Klavermaten 26. Buiten huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van Zomerweg 1 en Mossendamsweg 2 zijn gewogen gehalten aan asbest boven interventiewaarde aangetoond. Deze percelen bevinden zich eveneens buiten de huidige onderzoekslocatie;
- *Verkennd bodemonderzoek Mossendamsweg te Goor, Tebodin B.V, ordernummer 30741, documentnummer 3315001 d.d. 8 november 2002.* Betreft een klein deel van de huidige onderzoekslocatie, omgeving Mossendamsweg 3 en 5. Analytisch in de grond geen chemische verontreinigingen. In de grond visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen, wel een asbestverdachte pijp langs de slootrand, analytisch onderzocht op asbest en maximale gehalte < 2 mg/kg d.s. Het grondwater is licht verhoogd met arseen en nikkel;
- *Verkennd bodem- en nader asbestbodemonderzoek Zenkeldamshoek te Goor, Lankelma Geotechniek Almelo B.V, opdrachtnummer ATR/VN-28200 d.d. 21 augustus 2007.* Betreft een groot deel van de huidige onderzoekslocatie en een actualisatie van het eerder door ARCADIS uitgevoerd bodemonderzoek. Destijds was voor het onderzochte deel nog sprake van een agrarische bestemming. In de grond zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond. Er is wel asbestverdacht materiaal aangetroffen dat asbesthoudend blijkt te zijn. Er is in het verkennend onderzoek een gewogen gehalte van maximaal 97 mg/kg d.s. vastgesteld (ter plaatse van Zomerweg 2). In het grondwater zijn zware metalen (arsen, cadmium, chroom, nikkel, koper, lood en zink) in licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn gerelateerd aan een natuurlijke oorsprong. Ter plaatse van Zomerweg 2 is een nader onderzoek asbest uitgevoerd. De gewogen gehalten aan asbest variëren van 2,1 tot 26 mg/kg d.s. Vastgesteld is dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Het perceel Zomerweg 2 is geen onderdeel van de huidige onderzoekslocatie.

Directe omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennd bodemonderzoek Mossendamsweg te Goor, Lankelma Geotechniek Almelo B.V., opdrachtnummer GJB/VN-26118 d.d. 16 juli 2003.* Terrein ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Analytisch in de grond geen chemische verontreinigingen. In de grond visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen, analytisch geen asbest aangetoond. Het grondwater is licht verhoogd met arseen;
- *Verkennd en nulsituatie bodemonderzoek Terrein VII en IX Mossendamsdwarweg 1 te Goor, Nibag B.Vm project 1000.5059 d.d. 7 april 2005.* Terrein ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Geen onderzoek naar asbest. Het grondwater is licht verhoogd met arseen, chroom, nikkel, benzeen en xylenen;
- *Verkennd bodemonderzoek Terrein I Mossendamsdwarweg te Goor, Nibag B.V., project 1000.5271 d.d. 21 september 2005.* Terrein ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Analytisch in de grond geen chemische verontreinigingen. Geen onderzoek naar asbest. Het grondwater is licht verhoogd met arseen;
- *Verkennd bodemonderzoek Klavermaten 10 te Goor, Aveco de Bondt, projectnummer 060743 d.d. 25 april 2006.* Analytisch in de bovengrond geen chemische verontreinigingen. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond. Geen onderzoek naar asbest. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- *Verkennd bodemonderzoek Mossendamseweg te Goor, Lankelma Geotechniek Almelo B.V., opdrachtnummer ATR-VN-27510, d.d. 24 mei 2006.* Het betreft een terrein ten oosten van de Mossendamseweg, ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie. Analytisch zijn in de grond geen verontreinigingen aangetoond. Er zijn wel gewogen gehalten asbest boven de interventiewaarde vastgesteld. Deze is inmiddels middels ontgraven verwijderd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen en chroom aangetoond;
- *Verkennd bodem- en asbestonderzoek Nieuwenkampsmaten 8 te Goor, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V., projectnummer 2006002/hb/sh, juni 2006.* Analytisch in de boven- en ondergrond een licht verhoogd gehalte aan PAK. In de grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen, analytisch is in de bovengrond 2,2 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Het grondwater is sterk verhoogd met arseen, licht tot matig verhoogd met koper en nikkel en licht verhoogd met chroom;
- *Nulsituatie bodemonderzoek Nieuwenkampsmaten 8 te Goor, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V., projectnummer 2006007/dh/sh, januari 2007.* Analytisch in de grond licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. Geen onderzoek naar asbest. Het grondwater is licht verhoogd met nikkel, cadmium en chroom;
- *Verkennd bodemonderzoek Zomerweg te Goor, Lankelma Geotechniek Almelo B.V., opdrachtnummer ATR-VN-27928, d.d. 16 maart 2007.* Betreft het terrein ten westen de rotonde aan de Zomerweg. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Er is in de grond (uit één sleuf) asbestverdacht materiaal aangetroffen; dit blijkt asbesthoudend te zijn. Het gewogen gehalte bedraagt 7,7 mg/kg d.s. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- *Nulsituatie bodemonderzoek Klavermaten 26 te Goor, Van der Poel Consult b.v., projectnummer 1.710.283, oktober 2007.* Analytisch in de grond geen chemische verontreinigingen. Geen onderzoek naar asbest. Het grondwater is licht verhoogd met nikkel;
- *Verkennd bodemonderzoek Klavermaten 26 te Goor, Kruse Groep, projectcode 15050616 d.d. 7 december 2015.* Analytisch in de grond geen chemische verontreinigingen. In de grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen, analytisch niet onderzocht op asbest. Het grondwater is licht verhoogd met barium.

Resumerend kan worden geconcludeerd dat op en nabij de onderzoekslocatie het grondwater (van nature) licht tot matig verontreinigd is met zware metalen. Lokaal verspreid zijn er in de grond diverse chemische parameters in licht verhoogde gehalten aangetoond. Ook is er asbest aangetoond, binnen de onderzoekslocatie niet in gewogen gehalten boven de interventiewaarde.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de Geologische Kaart van Nederland (NITG-TNO, blad Enschede West, 2000) en de Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Inventarisatierapport kaartbladen 28 Oost, 29, 34 Oost en 35, 1972) kan de regionale geohydrologische bodemopbouw worden afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel 1. Opgemerkt wordt dat beide kaarten niet eenduidig zijn qua benaming van Formaties en watervoerende pakketten. Bij niet eenduidige benaming is de meest recente informatiebron (Geologische Kaart) als aangehouden.

Tabel 3: Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m+/-NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
10 tot 5	Watervoerend pakket	Twente	Matig fijn/grof zand
5 tot 2	"Scheidende" laag	Drente	Keileem
2 tot -18	Watervoerend pakket	Urk	Grof zand
- 18 tot -30	Slecht doorlatende basis	Scheemda	Fijne slibhoudende zanden en kleiige afzettingen

Het freatisch grondwater stroomt in noordwestelijke richting, het grondwater in het bovenste watervoerend pakket in zuidoostelijke tot zuidelijke richting. Het diepere grondwater stroomt regionaal gezien in oostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

De regionale grondwaterstromingsrichting in het freatische pakket is overwegend zuidoostelijke gericht.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie "onverdacht" voor grond- en/of grondwaterverontreiniging; er worden geen verhoogde gehalten aan chemische parameters en/of asbest verwacht. Mogelijk is wel sprake van (licht tot sterk) verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater welke te relateren zijn aan een natuurlijke oorsprong. Dit kan echter als "normaal" worden beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie zowel met betrekking tot chemische parameters (NEN 5740) als asbest (NEN 5707) onderzocht conform de strategie voor een "grootschalig onverdachte locatie" (ONV-GR).

Opgemerkt wordt het volgende:

- voor het grondwateronderzoek is bij deellocatie A conform verzoek van de opdrachtgever en in overleg met de gemeente uitgegaan van extensivering. De vervallen peilbuizen zijn als boring tot 2,0 m –mv verricht;
- het onderzoek naar chemische parameters en asbest is gecombineerd uitgevoerd. Dat betekent dat tot circa 0,5 m –mv proefgaten zijn gegraven met een afmeting van 30 x 30 cm;
- de onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5707:2015. De uitvoering van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 welke (tevens) vigerend is.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
20-10-2016 t/m 28-10-2016	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	T.G.A. Veldhuis G.M. Visschedijk R.S. Steggink P.G.H. Bruggink
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		
04-11-2016	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		P.G.H. Bruggink

Vanwege de begroeiing is ter plaatse van deellocatie A geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

Na uitvoering van de maaiveldinspectie heeft het veldonderzoek plaatsgevonden. Deze heeft bestaan uit het graven van in totaal 97 proefgaten. De proefgaten hebben een afmeting van 30 x 30 cm en zijn met een spade gegraven tot circa 0,5 m –mv (tot in onverdachte ondergrond). 30 proefgaten zijn dieper doorgeboord met een edelmanboor (Ø 10 cm).

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. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Deellocatie A			
Proefgaten	47	0,5	31, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 44 t/m 46, 48 t/m 51, 53 t/m 56, 58 t/m 60, 62 t/m 71, 73, 76, 77, 79, 80, 82, 84, 86 t/m 88, 90 t/m 94, 96
Proefgaten met boringen	13	2,0	34, 41, 42, 47, 52, 57, 72, 75, 78, 83, 85, 89, 97
Proefgaten met boring+peilbuizen	7	2,9 à 3,3	32, 37, 43, 61 ¹ , 74, 81, 95
Bemonstering grondwater uit peilbuizen	6	-	32, 37, 43, 74, 81, 95
Deellocatie B			
Proefgaten	21	0,5	01, 03 t/m 05, 07 t/m 13, 15, 20, 21, 23 t/m 27, 20, 30
Proefgaten met boringen	4	2,0	02, 14, 17, 22
Proefgaten met boringen+peilbuizen	5	2,9 à 3,0	06, 16, 18, 19, 28
Bemonstering grondwater uit peilbuizen	5	-	06, 16, 18, 19, 28

¹ peilbuis had conform voorgeschreven onderzoeksinspanning niet geplatst hoeven te worden; het grondwater uit deze peilbuis is niet onderzocht

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en protocol 2002. 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. Ook is sprake van een afwijking op protocol 2018 aangezien vanwege de begroeiing geen volledige maaiveldinspectie kon worden uitgevoerd.

Omdat het graven van gaten (in plaats van boren) geen invloed heeft op de resultaten van het onderzoek en omdat geen asbesthoudend (plaat)materiaal op het maaiveld wordt verwacht (of aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van dempingen), zijn deze afwijkingen 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 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
Deellocatie A		
0,0 – 0,1 à 0,9	Zand	Zwak tot matig humeus, matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig
0,1 à 0,9 – 3,3	Zand	Matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, plaatselijk laagjes leem
Wisselend, vanaf 0,5 m –mv	Leem	Zwak tot sterk zandig
Deellocatie B		
0,0 – 0,3 à 0,5	Zand	Zwak tot matig humeus, matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig
0,3 à 0,9 – 3,0	Zand	Matig grof tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, plaatselijk laagjes of brokken leem
Wisselend, vanaf 0,3 m –mv	Leem	Zwak tot sterk zandig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Verspreid binnen deellocatie A zijn in de geroerde grond sporen puin waargenomen. Lokaal, bij onderzoekspunt 47 op kavel 16 ten noorden van Klavermaten 49, is in de geroerde bovengrond tot 0,4 m –mv een zwakke bijmenging met puin waargenomen. Daarnaast is één asbestverdacht golfplaatje aangetroffen. Ter plaatse is ook in de sterk humeuze ondergrond, tot een diepte van 1,5 m –mv, een zwakke bijmenging met puin waargenomen.

Ten zuidoosten van Klavermaten 49 op kavel 35 en 36, nabij onderzoekspunten 59 en 60, is op het maaiveld een depot grond waargenomen. De herkomst van deze grond is niet bekend. Het depot heeft een omvang van circa 70 m³.

Grondwater

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

Tabel 7: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Monster-code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A						
32	32-1-1	Geen	1,8	7,1	588	13
37	37-1-1	Geen	1,6	7,3	228	16
43	43-1-1	Geen	1,7	6,9	405	10
74	74-1-1	Geen	1,6	7,0	445	22
81	81-1-1	Geen	1,5	7,1	523	26
95	95-1-1	Geen	1,3	7,0	350	17
Deellocatie B						
06	06-1-1	Geen	1,3	6,7	465	20
16	16-1-1	Geen	1,4	6,8	534	9
18	18-1-1	Geen	1,5	6,7	488	32
19	19-1-1	Geen	1,6	7,0	262	16
28	28-1-1	Geen	1,4	6,9	542	19

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. De mengmonsters voor het onderzoek naar chemische parameters zijn in het laboratorium samengesteld, de mengmonsters voor het onderzoek naar asbest zijn (conform NEN 5707) in het veld door de milieukundige samengesteld.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Deellocatie A				
47-1	0,00 - 0,40	47-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond ²
47-3	0,90 - 1,40	47-3	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
mm01	0,00 - 0,50	71-1, 72-1, 73-1, 74-1, 75-1, 76-1, 77-1, 78-1, 79-1, 80-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
mm02	0,00 - 0,50	61-1, 62-1, 63-1, 64-1, 65-1, 66-1, 67-1, 68-1, 69-1, 70-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
mm03	0,00 - 0,40	92-1, 93-1, 94-1, 95-1, 96-1, 97-1	Geen	Standaardpakket grond
mm04	0,00 - 0,50	81-1, 82-1, 83-1, 84-1, 85-1, 86-1, 87-1, 88-1, 89-1, 90-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
mm05	0,00 - 0,50	48-1, 49-1, 50-1, 51-1, 55-1, 56-1, 57-1, 58-1, 59-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
mm06	0,00 - 0,50	42-1, 43-1, 44-1, 45-1, 46-1, 54-1	Geen	Standaardpakket grond
mm07	0,00 - 0,50	31-1, 32-1, 33-1, 34-1, 35-1, 36-1, 37-1, 38-1, 39-1, 40-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
OG01	0,40 - 1,40	72-2, 75-3, 78-3, 95-2, 97-2	Geen	Standaardpakket grond
OG02	0,50 - 1,40	61-2, 61-3, 74-2, 74-3, 78-2	Sporen puin	Standaardpakket grond
OG03	0,50 - 1,40	57-3, 81-2, 83-3, 89-3	Geen	Standaardpakket grond
OG04	0,50 - 1,00	52-3, 57-2, 83-2	Geen	Standaardpakket grond
OG05	0,50 - 1,50	32-3, 34-3, 37-3, 41-3, 42-2, 43-2, 52-2	Geen	Standaardpakket grond
47-5	0,00 - 0,40	47-5	Zwak puinhoudend	Asbest NEN 5707
47-6	0,00 - 0,40	47-6	Asbestverdacht golfplaatje	Asbest NEN 5896
MM-01	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 71 t/m 80 ¹	Sporen puin	Asbest NEN 5707
MM-02	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 61 t/m 70 ¹	Sporen puin	Asbest NEN 5707
MM-03	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 92 t/m 97 ¹	Geen	Asbest NEN 5707
MM-04	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 81 t/m 90 ¹	Sporen puin	Asbest NEN 5707
MM-05	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 48 t/m 52 en 55 t/m 59 ¹	Sporen puin	Asbest NEN 5707
MM-06	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 34, 41 t/m 46, 53 en 54 ¹	Geen	Asbest NEN 5707
MM-07	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 31, 32, 33, 35 t/m 40 ¹	Sporen puin	Asbest NEN 5707
32-1-1	2,30 - 3,30	32-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ³
37-1-1	2,00 - 3,00	37-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
43-1-1	2,00 - 3,00	43-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
74-1-1	2,00 - 3,00	74-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
81-1-1	2,00 - 3,00	81-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
95-1-1	1,90 - 2,90	95-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Deellocatie B				
18-5	1,20 - 1,50	18-5	Geen	Standaardpakket grond
mm08	0,00 - 0,50	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1, 09-1, 10-1	Geen	Standaardpakket grond
mm09	0,00 - 0,50	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1	Geen	Standaardpakket grond
mm10	0,00 - 0,50	21-1, 22-1, 23-1, 24-1, 25-1, 26-1, 27-1, 28-1, 29-1, 30-1	Geen	Standaardpakket grond
OG06	0,30 - 1,00	02-2, 14-2, 16-2, 17-2, 18-2, 19-2, 22-2, 28-2	Geen	Standaardpakket grond
OG07	0,30 - 0,90	05-2, 06-2, 10-2	Geen	Standaardpakket grond
MM-08	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 01 t/m 10 ¹	Geen	Asbest NEN 5707
MM-09	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 11 t/m 20 ¹	Geen	Asbest NEN 5707
MM-10	0,00 - 0,50	Bovengrond gaten 21 t/m 30 ¹	Geen	Asbest NEN 5707
06-1-1	1,90 - 2,90	06-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
16-1-1	2,00 - 3,00	16-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
18-1-1	1,90 - 2,90	18-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
19-1-1	1,90 - 2,90	19-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
28-1-1	1,90 - 2,90	28-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater

¹ Mengmonster voor analyse op asbest (NEN5707), samengesteld in het veld

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

³ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC en VC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen voor chemische parameters 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. Hierbij is gebruik gemaakt van de index (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.

Voor het gewogen gehalte aan asbest is geen index gehanteerd: de toetsing vindt uitsluitend plaats aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Conform de NEN5707:2015 geldt een noodzaak voor nader onderzoek bij een gewogen gehalte aan asbest van 50 mg/kg d.s. (of hoger). Dit gehalte is gelijk aan de gemeentelijke zorgvuldigheidsnorm.

5.2.1 Grond

Chemische parameters

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 betreffende (meng)monster.

Tabel 10: Analyse- en toetsingsresultaten chemische parameters grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index >0,5)	interventiewaarde (index >1)
Deellocatie A					
47-1	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend	-	-	-
47-3	0,90 - 1,40	Zwak puinhoudend	lood (0,01), zink (0,03), PAK (0,09)	-	-
mm01	0,00 - 0,50	Sporen puin	-	-	-
mm02	0,00 - 0,50	Sporen puin	-	-	-
mm03	0,00 - 0,40	Geen	-	-	-
mm04	0,00 - 0,50	Sporen puin	-	-	-
mm05	0,00 - 0,50	Sporen puin	-	-	-
mm06	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
mm07	0,00 - 0,50	Sporen puin	-	-	-
OG01	0,40 - 1,40	Geen	-	-	-
OG02	0,50 - 1,40	Sporen puin	PAK (0,07)	-	-
OG03	0,50 - 1,40	Geen	-	-	-
OG04	0,50 - 1,00	Geen	-	-	-
OG05	0,50 - 1,50	Geen	-	-	-
Deellocatie B					
18-5	1,20 - 1,50	Geen	nikkel (0,11)	-	-
mm08	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
mm09	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
mm10	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
OG06	0,30 - 1,00	Geen	-	-	-
OG07	0,30 - 0,90	Geen	-	-	-

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

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zijn (in de humeuze ondergrond) licht verhoogde gehalten aan zware metalen (lood, nikkel en zink) en PAK aangetoond. Er is geen sprake van een eenduidige relatie met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen (puin).

Asbest

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij de vastgestelde gewogen gehalten zijn weergegeven evenals de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de fractie >16 mm. Omdat sprake is van een verkennend bodemonderzoek dienen de vastgestelde gewogen gehalten als indicatief te worden beschouwd.

Tabel 11: Analyse- en toetsingsresultaten asbest in grond

Monstercode	Traject (m –mv)	Asbestdeeltjes fractie >16 mm²	Indicatief gewogen gehalte¹ (mg/kg d.s.)		
			fractie <16 mm	fractie >16 mm	Totaal
Deellocatie A					
47-5 + 47-6	0,00 - 0,40	1 stuk plaat (23,9 gram)	-	51	51
MM-01	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-02	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-03	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-04	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-05	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-06	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-07	0,00 - 0,50	-	-	-	-
Deellocatie B					
MM-08	0,00 - 0,50	-	1,4³	-	1,4
MM-09	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM-10	0,00 - 0,50	-	-	-	-

¹ indicatief gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

² aantal en type asbesthoudend materiaal zoals in het laboratorium vastgesteld

³ betreft twee stukken isolatiemateriaal in de fractie 2-4 mm

- geen asbest aangetroffen cq. aangetoond

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt is het aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal bij deellocatie A ter plaatse van onderzoekspunt 47, asbesthoudend. Het indicatief gewogen gehalte aan asbest is hoger dan de halve interventiewaarde (>50 mg/kg d.s.). In één mengmonster van deellocatie B is sprake van een gering gehalte aan asbest in de fractie <16 mm.

5.2.2 Grondwater

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

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index >0,5)	interventiewaarde (index >1)
Deellocatie A					
32-1-1	2,3 - 3,3	Geen	barium (0,16), nikkel (0,12)	-	-
37-1-1	2,0 - 3,0	Geen	barium (0,16)	-	nikkel (1,03)
43-1-1	2,0 - 3,0	Geen	barium (0,07), koper (0,05), nikkel (0,37)	-	-
74-1-1	2,0 - 3,0	Geen	barium (0,16)	-	-
81-1-1	2,0 - 3,0	Geen	barium (0,24)	-	-
95-1-1	1,9 - 2,9	Geen	barium (0,04)	-	-
Deellocatie B					
06-1-1	1,9 - 2,9	Geen	barium (0,3)	-	-
16-1-1	2,0 - 3,0	Geen	barium (0,45)	-	-
18-1-1	1,9 - 2,9	Geen	barium (0,14)	-	-
19-1-1	1,9 - 2,9	Geen	barium (0,01), koper (0,28), nikkel (0,1)	-	-
28-1-1	1,9 - 2,9	Geen	barium (0,16), nikkel (0,22)	-	-

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

Zoals uit voorgaande tabel blijkt zijn licht tot lokaal sterk verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, nikkel en koper) aangetoond. Waarschijnlijk is sprake van een natuurlijke oorsprong, hetgeen al op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Barium vormt sinds 2008 onderdeel van het standaardpakket grondwater en wordt sindsdien veelvuldig in verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond, terwijl hiervoor veelal geen antropogene bron bekend is. In deze gevallen kunnen de verhoogde concentraties als “normaal” worden beschouwd. Opgemerkt wordt dat alleen nikkel de interventiewaarde in geringe mate overschrijdt.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' is geen correcte hypothese omdat:

- in de grond zware metalen en PAK zijn aangetoond boven de betreffende achtergrondwaarden;
- in het grondwater zware metalen zijn aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden. Dit werd echter op basis van het vooronderzoek al verwacht en is gerelateerd aan een natuurlijke oorsprong;
- analytisch asbest is aangetoond, zowel in materiaal (fractie >16 mm) als in grond (fractie <16 mm).

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters

Voor de licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de grond en de licht verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater is geen nader onderzoek nodig. Formeel geeft de sterke verontreiniging met nikkel in het grondwater uit één peilbuis, wel aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Omdat de interventiewaarde in geringe mate wordt overschreden en waarschijnlijk sprake is van een natuurlijke oorsprong, wordt dit echter niet zinvol geacht.

Asbest

Volgens de herziene NEN 5707 bestaat er aanleiding tot nader onderzoek wanneer de indicatief vastgestelde gewogen gehalten de halve interventiewaarde van 50 mg/kg d.s. overschrijden. Dat is bij onderzoekspunt 47 het geval. Aanbevolen wordt om ter plaatse van deze kavel een nader onderzoek asbest uit te voeren waarbij proefsleuven worden gegraven. Op basis daarvan kan worden vastgesteld of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V. is door Envita Almelo B.V. een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het bedrijventerrein Zenkeldamshoek in Goor (gemeente Hof van Twente). Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen uitgifte van een aantal percelen op het bedrijventerrein. Deze percelen zijn momenteel onbebouwd en bestemd voor bedrijven. Eén van de percelen wordt doorverkocht en zal wel de huidige agrarische functie behouden.

Aangezien de resultaten van voorgaande onderzoeken verouderd zijn en om te voorkomen dat in de toekomst per transactie en/of ontwikkeling van een perceel een separaat verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moet worden, is in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V. één bodemonderzoek uitgevoerd waarbij de betreffende percelen gezamenlijk zijn onderzocht.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en of als gevolg daarvan consequenties zijn voor de voorgenomen uitgifte en doorverkoop.

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. Afwijkingen zijn beschreven in voorliggend rapport en niet als kritiek beoordeeld.

Strategie

De locatie bestaat uit een aantal percelen welke samengevoegd zijn tot twee deellocaties. Beide deellocaties zijn zowel met betrekking tot chemische parameters (NEN 5740) als asbest (NEN 5707) onderzocht conform de strategie voor een "grootschalig onverdachte locatie" (ONV-GR).

Opgemerkt wordt het volgende:

- voor het grondwateronderzoek is conform verzoek van de opdrachtgever en in overleg met de gemeente uitgegaan van extensivering (er zijn minder peilbuizen geplaatst);
- de onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5707:2015. De uitvoering van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 welke (tevens) vigerend is.

Resultaten

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

Tabel 13: Samenvatting toetsingsresultaten

Onderdeel	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
		achtergrond- of streefwaarde	½ interventiewaarde cq/ tussenwaarde	interventiewaarde
Deellocatie A: diverse percelen ten oosten van de Zomerweg				
Grond	Zwak puinhoudend, asbestverdacht plaatje	lood, zink, PAK	asbest (>16 mm) ¹	-
	Sporen puin	PAK	-	-
	Geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	barium, koper	-	nikkel ¹
Deellocatie B: perceel sectie A, nummer 2855 ten westen van de Zomerweg				
Grond	Geen bijzonderheden	nikkel, asbest (<16 mm)	-	-
Grondwater	Geen bijzonderheden	barium, koper, nikkel	-	-

- = Geen parameters in gehalten of concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ = Lokaal aangetoond

Conclusies

Chemische parameters

Er zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen (lood, nikkel en zink) en PAK aangetoond. Er is geen sprake van een eenduidige relatie met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen (puin). Omdat sprake is van licht verhoogde gehalten, is hiervoor geen nader onderzoek nodig.

In het grondwater zijn licht tot lokaal sterk verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, nikkel en koper) aangetoond. Waarschijnlijk is sprake van een natuurlijke oorsprong, hetgeen al op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Omdat bij deellocatie A lokaal alleen voor nikkel de interventiewaarde in geringe mate wordt overschreden en waarschijnlijk sprake is van een natuurlijke oorsprong, wordt hiervoor nader onderzoek niet zinvol geacht.

Asbest

Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal bij deellocatie A (ter plaatse van onderzoekspunt 47) is asbesthoudend. Het indicatief gewogen gehalte aan asbest (51 mg/kg d.s.) is hoger dan de halve interventiewaarde (50 mg/kg d.s.). In één mengmonster van deellocatie B is sprake van een gering gehalte aan asbest in de fractie <16 mm.

Aanbevelingen

Asbest

Volgens de herziene NEN 5707 bestaat er aanleiding tot nader onderzoek wanneer de indicatief vastgestelde gewogen gehalten de halve interventiewaarde van 50 mg/kg d.s. overschrijden. Dat is bij onderzoekspunt 47 (kavel 16 binnen deellocatie A) het geval. Aanbevolen wordt om ter plaatse van deze kavel een nader onderzoek asbest uit te voeren waarbij proefsleuven worden gegraven. Op basis daarvan kan worden vastgesteld of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Depot

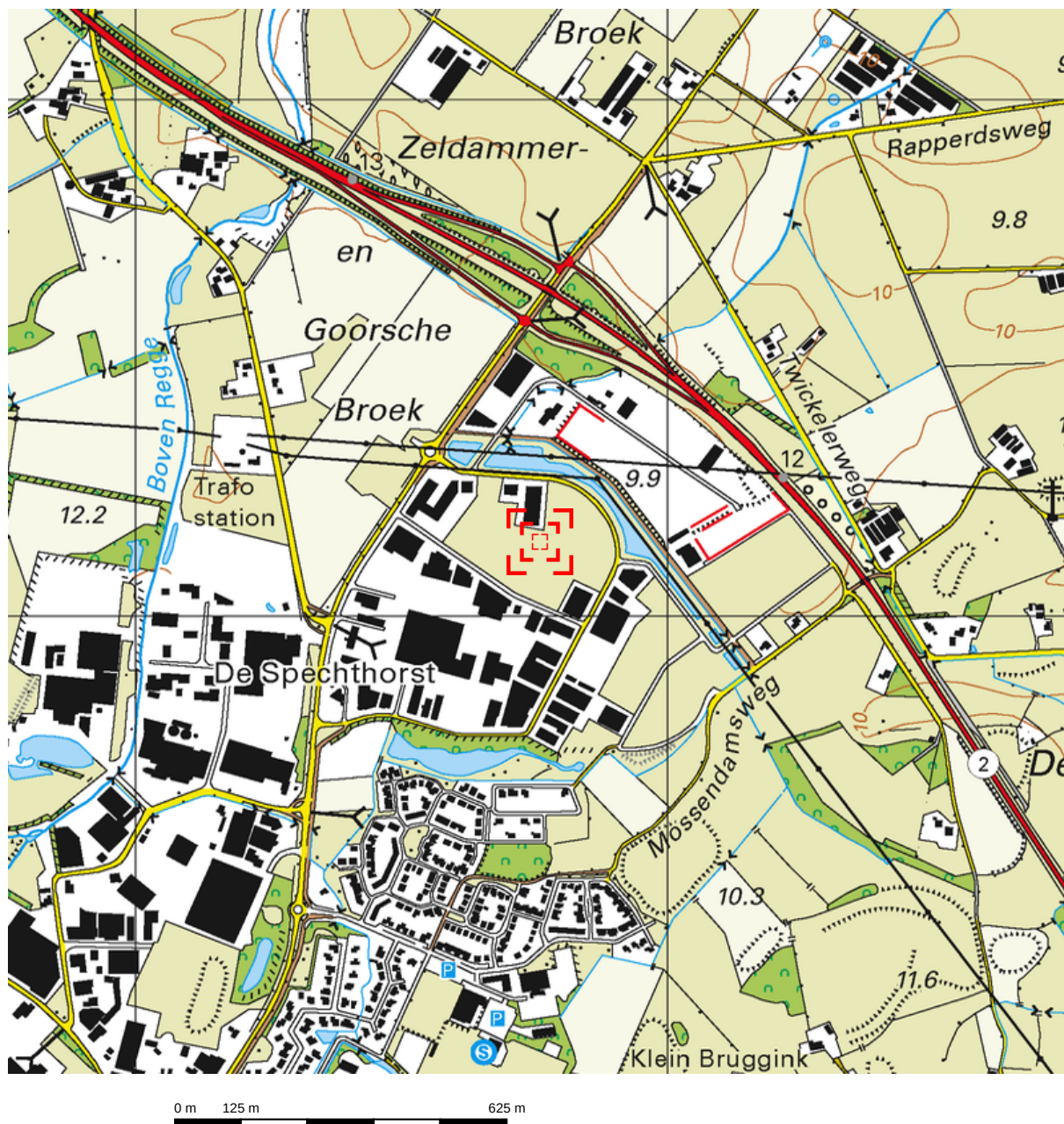
Ten zuidoosten van Klavermaten 49 op kavel 35 en 36, nabij onderzoekspunten 59 en 60, is op het maaiveld een depot grond waargenomen. Het depot heeft een omvang van circa 70 m³. Indien de herkomst en kwaliteit van deze grond niet bekend is, wordt aanbevolen om de kwaliteit ervan alsnog vast te stellen alvorens deze op locatie (of elders) wordt toegepast.

Algemeen

Als grond van een 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

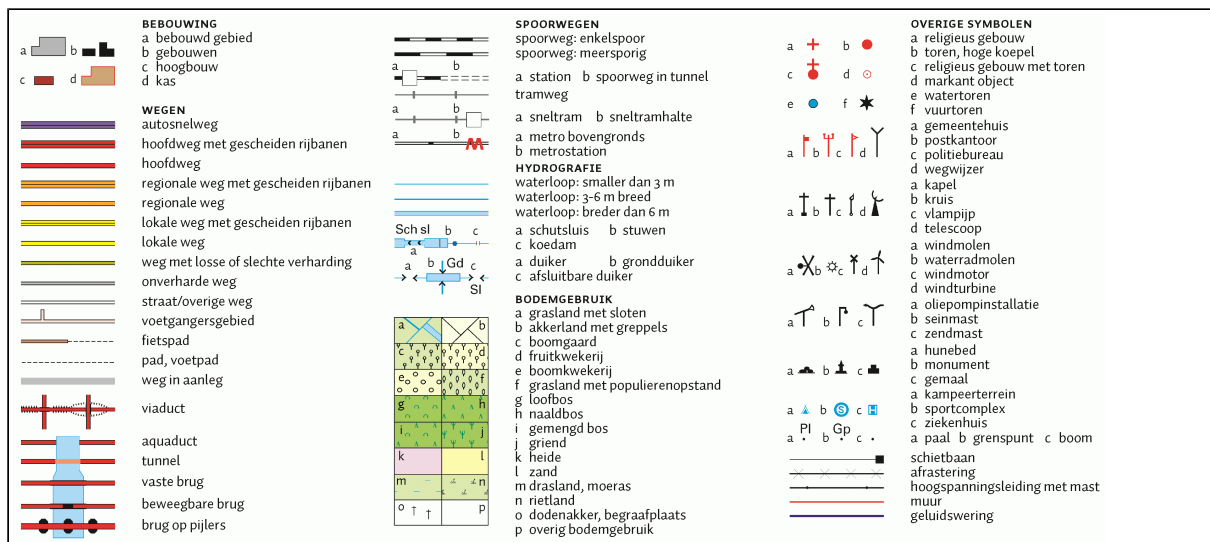
Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GOOR A 3756
DAMMATEN , GOOR
CC-BY Kadaster.

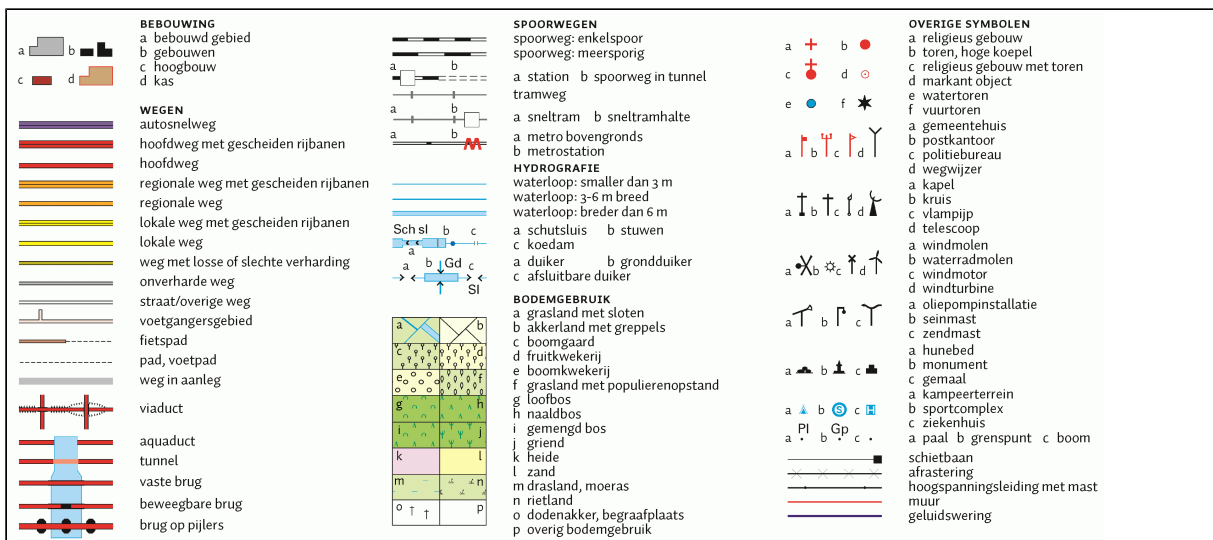




Deze kaart is noordgericht.

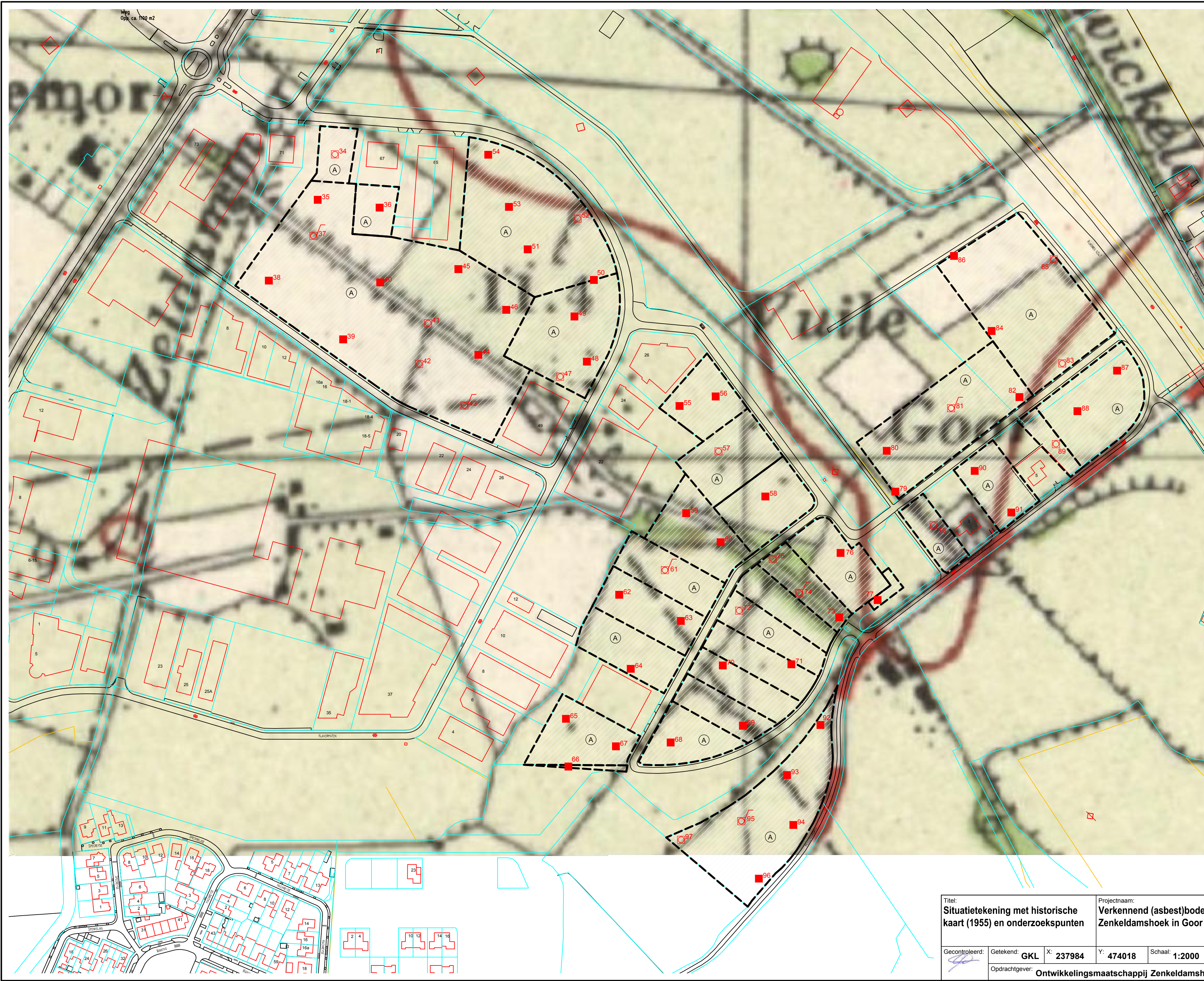
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GOOR A 2855
ZOMERWG , GOOR
CC-BY Kadaster.



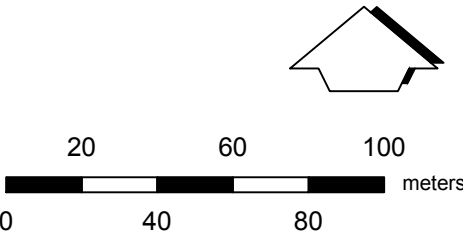
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- onderzoekslocatie
- (A) deellocatienummer
- proefgat
- proefgat met boring tot 2,0 m - mv
- proefgat met peilbuis



Titel: Situatietekening met historische kaart (1955) en onderzoekspunten				Projectnaam: Verkennd (asbest)bodemonderzoek Zenkeldamshoek in Goor				Project: 206590-10	Bijlage: 2A	Formaat: A2
Gecontroleerd: 	Getekend: GKL	X: 237984	Y: 474018	Schaal: 1:2000	Datum: 08-11-2016					
Opdrachtgever:				Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V.						







 onderzoekslocatie
 deellocatienummer
 proefgat
 proefgat met boring tot 2,0 m -mv
 proefgat met peilbuis



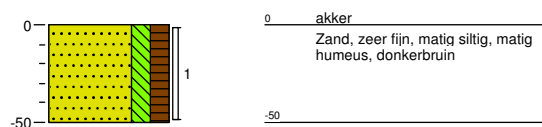
Titel: Situatietekening met historische kaart (1955) en onderzoekspunten			Projectnaam: Verkennd (asbest)bodemonderzoek Zenkeldamshoek in Goor			Project: 206590-10	Bijlage: 2B	Formaat: A2
Gecontroleerd: 	Getekend: GKL	X: 237984	Y: 474018	Schaal: 1:1000	Datum: 08-11-2016			
Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Zenkeldamshoek C.V.								

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

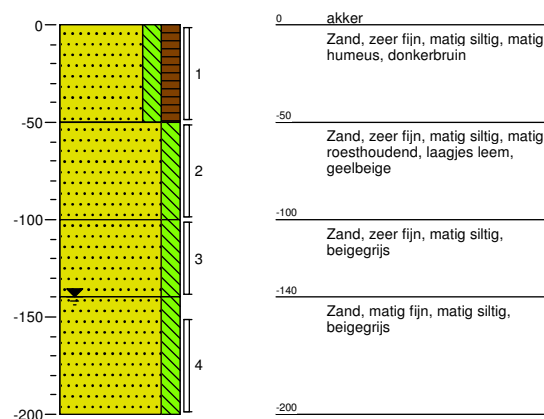
Meetpunt:01

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



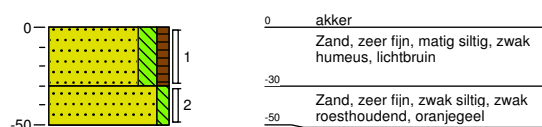
Meetpunt:02

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



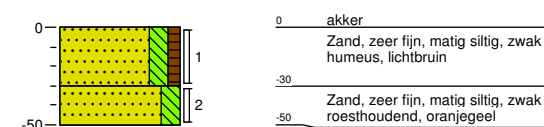
Meetpunt:03

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



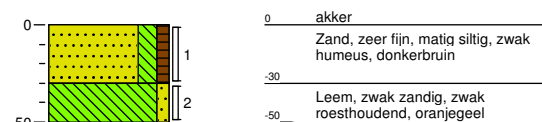
Meetpunt:04

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



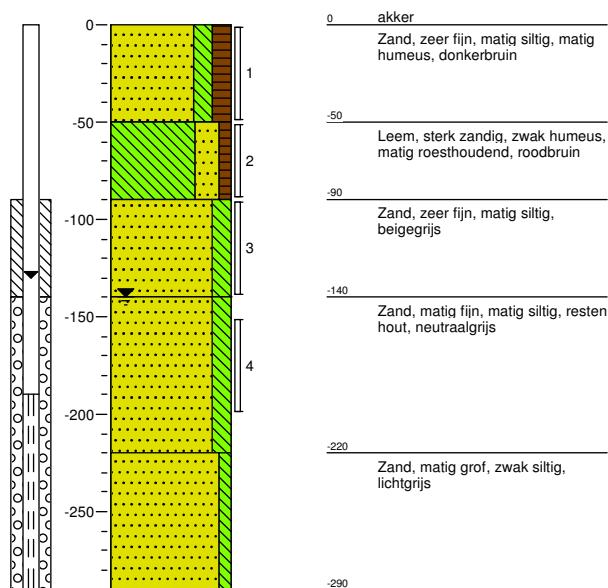
Meetpunt:05

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



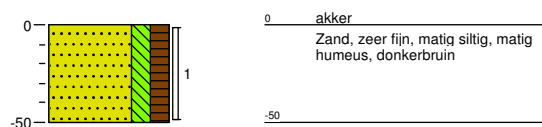
Meetpunt:06

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



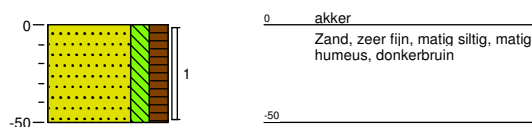
Meetpunt:07

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



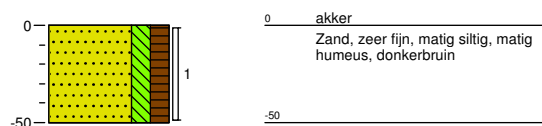
Meetpunt:08

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



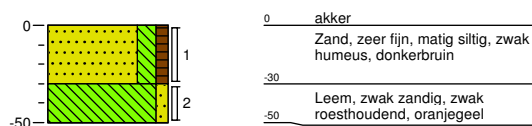
Meetpunt:09

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



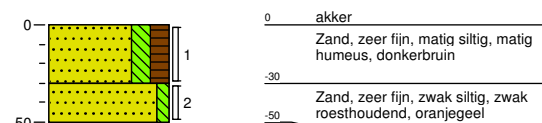
Meetpunt:10

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



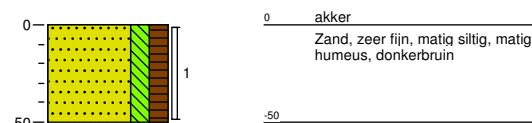
Meetpunt:11

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



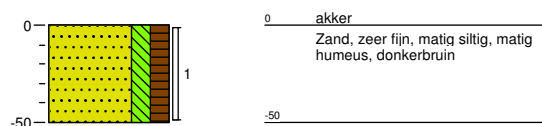
Meetpunt:12

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



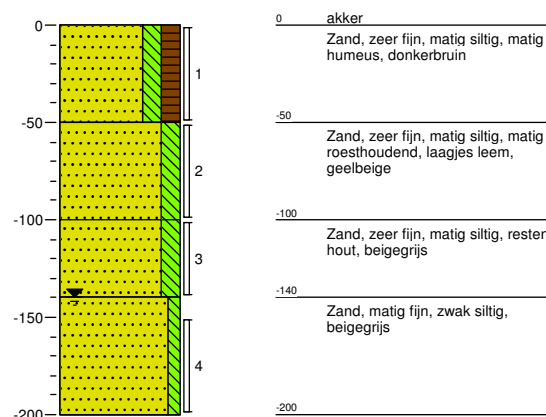
Meetpunt:13

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



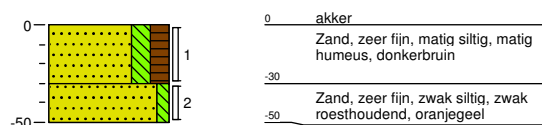
Meetpunt:14

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



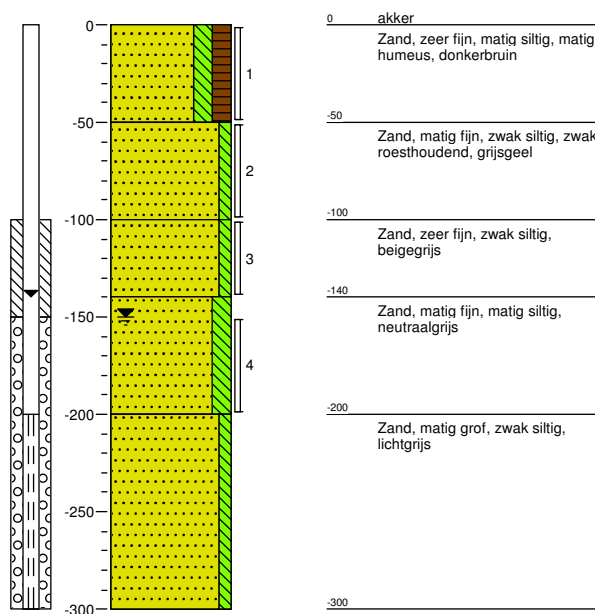
Meetpunt:15

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



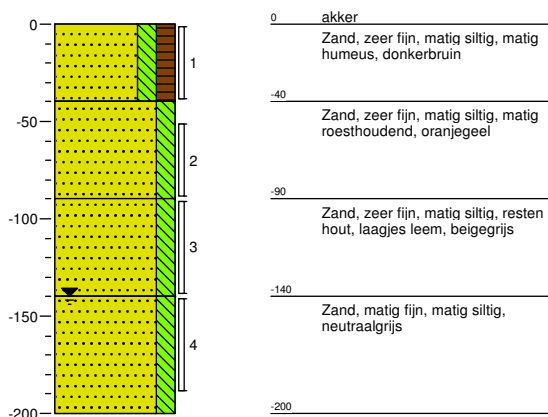
Meetpunt:16

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



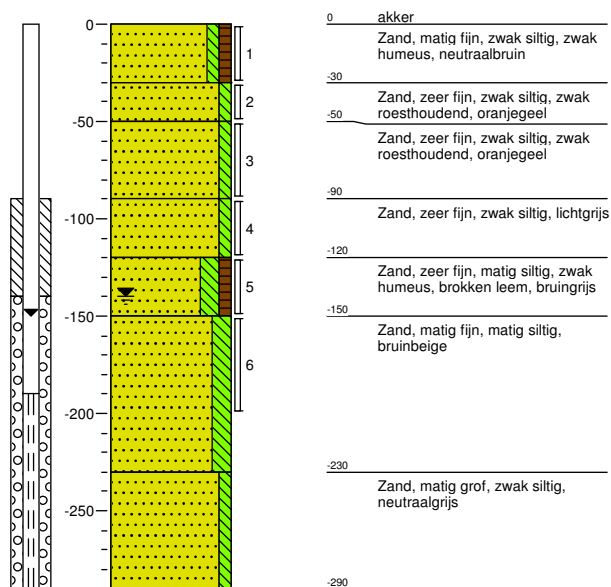
Meetpunt:17

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



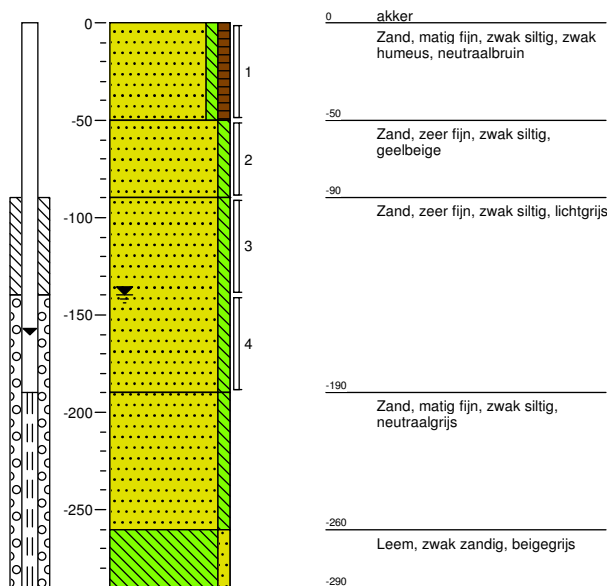
Meetpunt:18

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



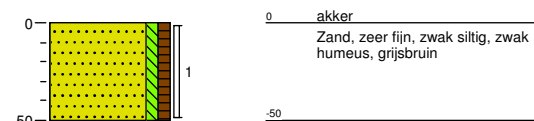
Meetpunt:19

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



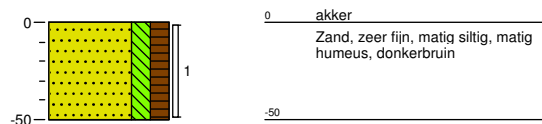
Meetpunt:20

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



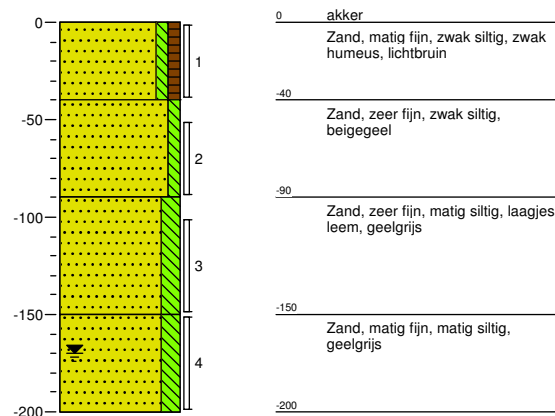
Meetpunt:21

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



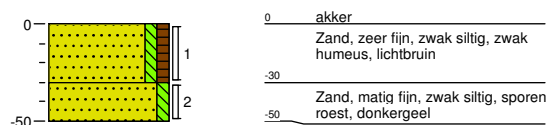
Meetpunt:22

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



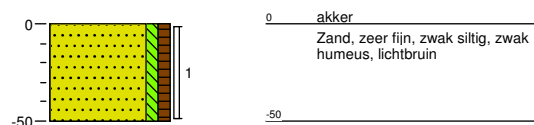
Meetpunt:23

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



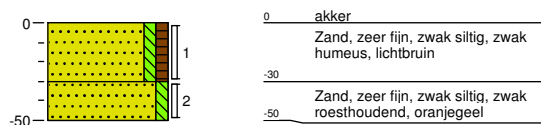
Meetpunt:24

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



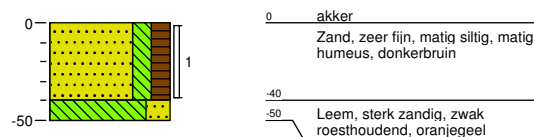
Meetpunt:25

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



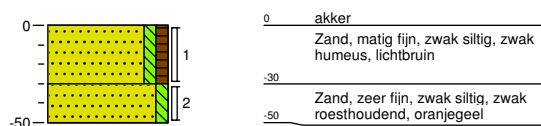
Meetpunt:26

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



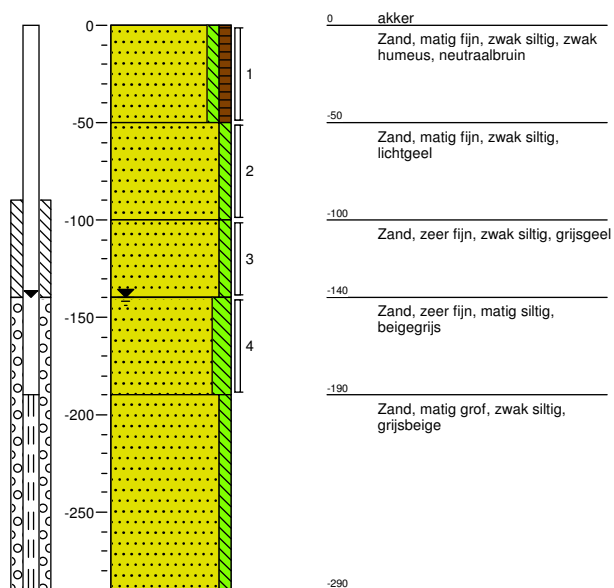
Meetpunt:27

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



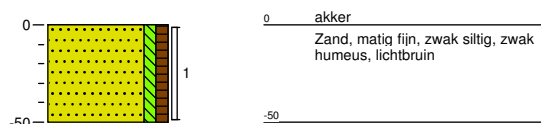
Meetpunt:28

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 28-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



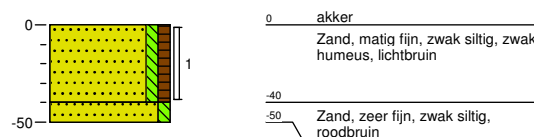
Meetpunt:29

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



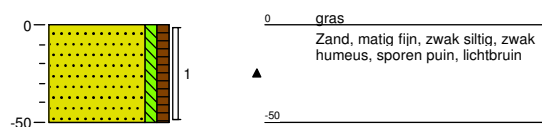
Meetpunt:30

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



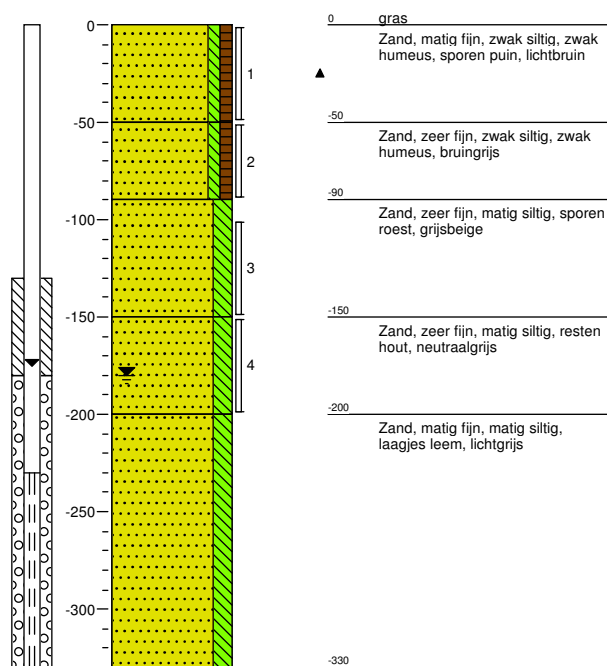
Meetpunt:31

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



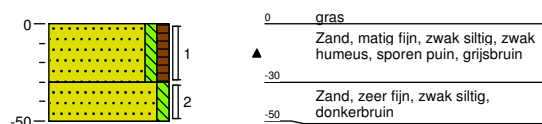
Meetpunt:32

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



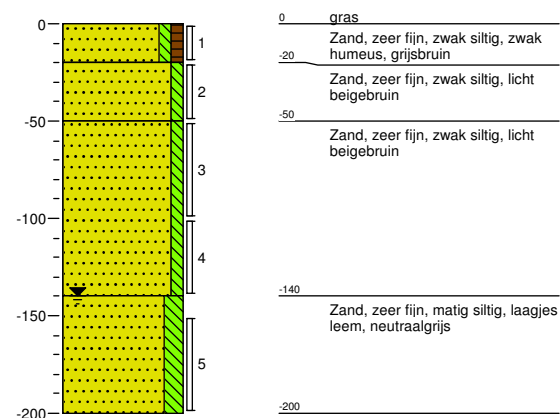
Meetpunt:33

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



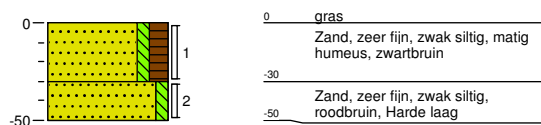
Meetpunt:34

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



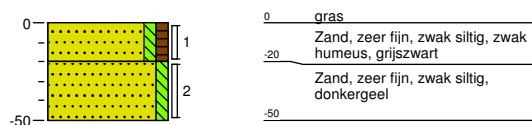
Meetpunt:35

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



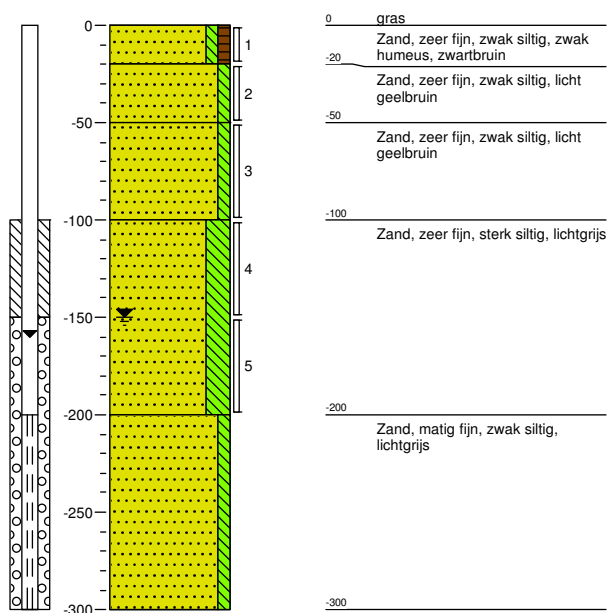
Meetpunt:36

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



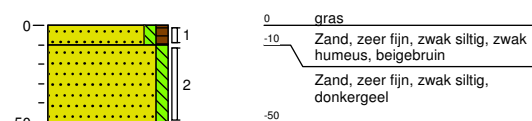
Meetpunt:37

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



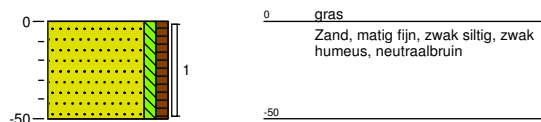
Meetpunt:38

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



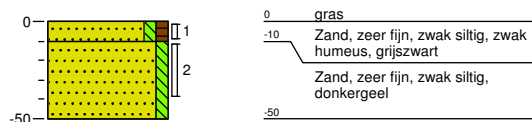
Meetpunt:39

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



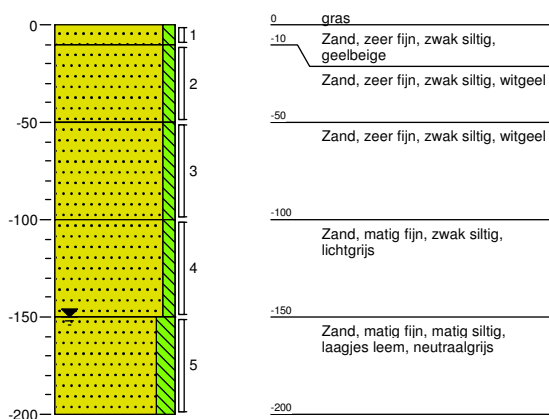
Meetpunt:40

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



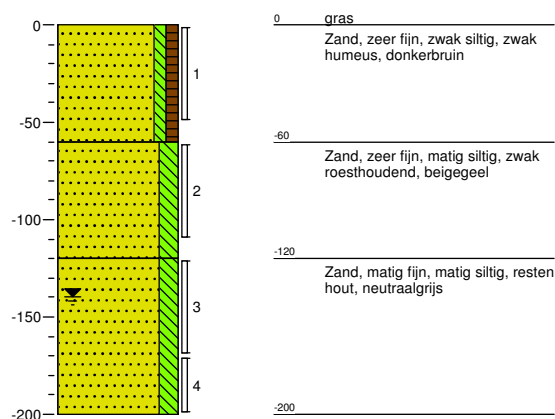
Meetpunt:41

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



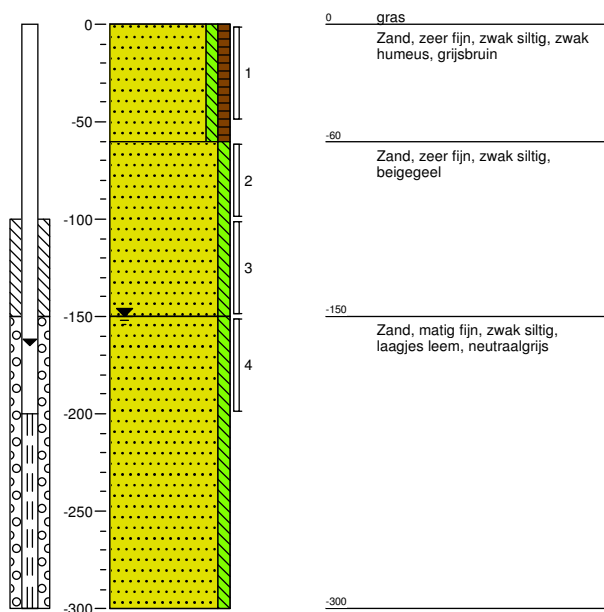
Meetpunt:42

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



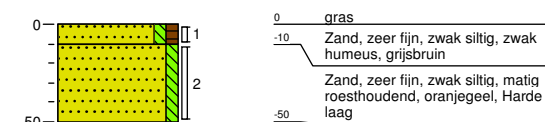
Meetpunt:43

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



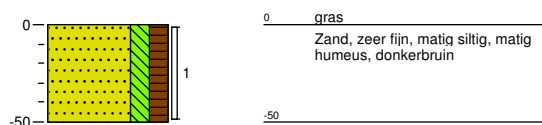
Meetpunt:44

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



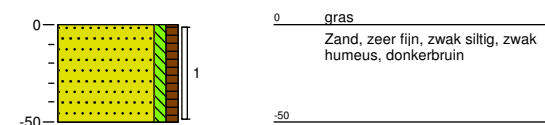
Meetpunt:45

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



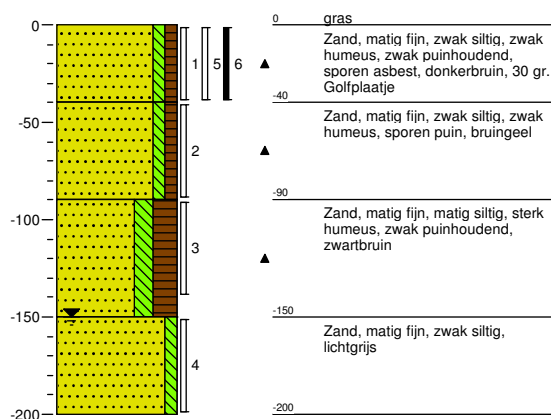
Meetpunt:46

Boormeester: Pim Bruggink
Datum meting: 27-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



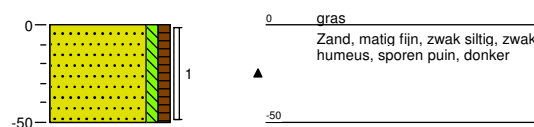
Meetpunt:47

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



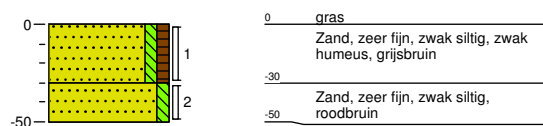
Meetpunt:48

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



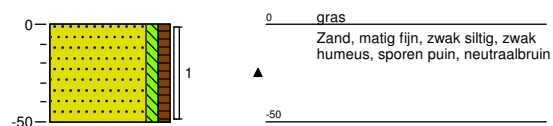
Meetpunt:49

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



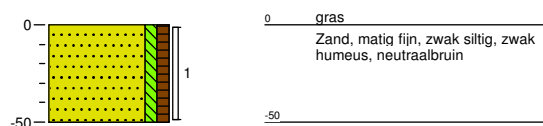
Meetpunt:50

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



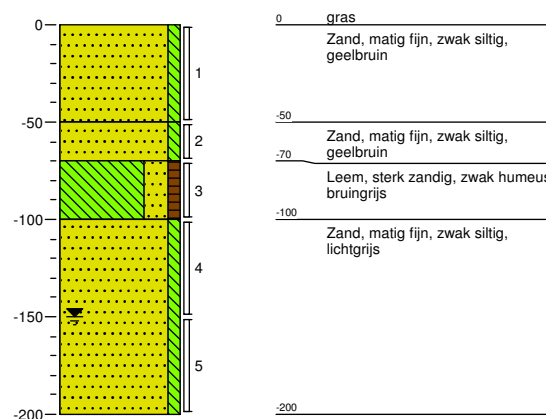
Meetpunt:51

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



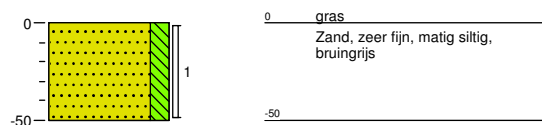
Meetpunt:52

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

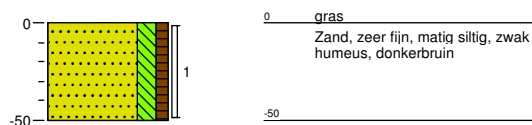


Meetpunt:53

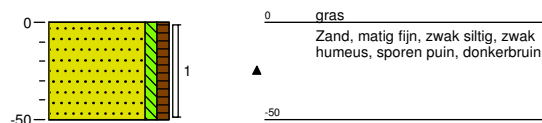
Boormeester: Pim Bruggink
 Datum meting: 27-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:54**

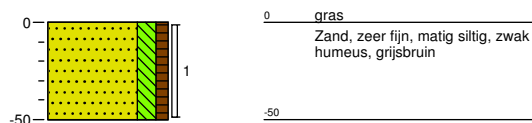
Boormeester: Pim Bruggink
 Datum meting: 27-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:55**

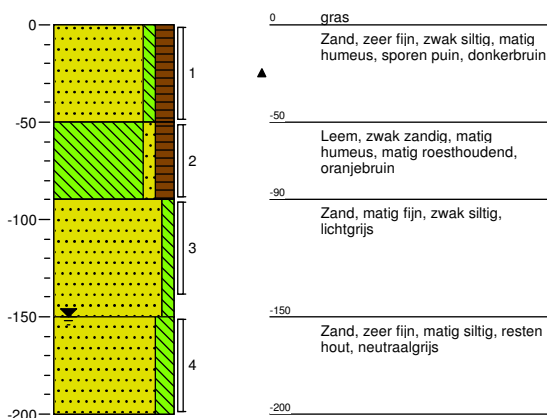
Boormeester: Ruud Steggink
 Datum meting: 26-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:56**

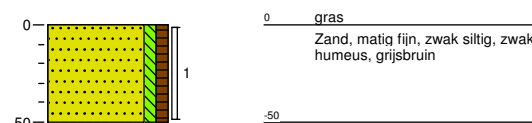
Boormeester: Ruud Steggink
 Datum meting: 26-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:57**

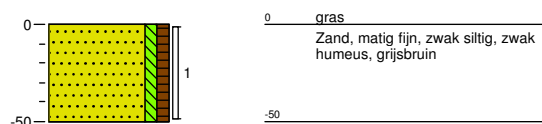
Boormeester: Ruud Steggink
 Datum meting: 26-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:58**

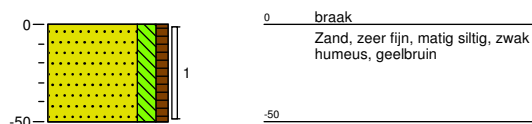
Boormeester: Ruud Steggink
 Datum meting: 26-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:59**

Boormeester: Ruud Steggink
 Datum meting: 26-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

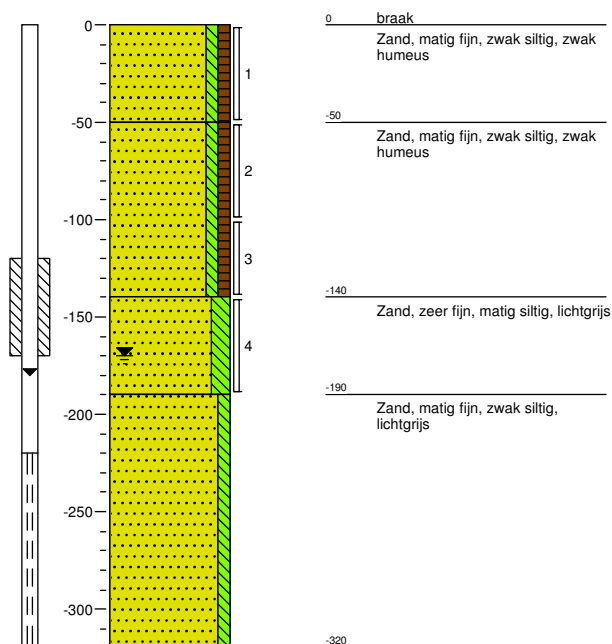
**Meetpunt:60**

Boormeester: Gerard Visschedijk
 Datum meting: 25-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



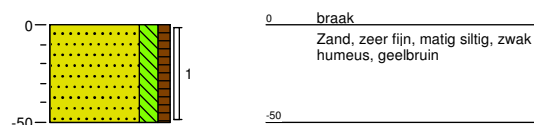
Meetpunt:61

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



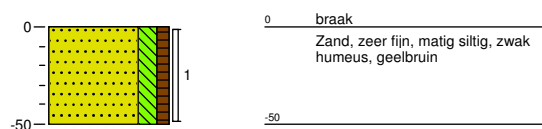
Meetpunt:62

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 25-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



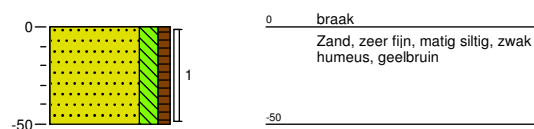
Meetpunt:63

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 25-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



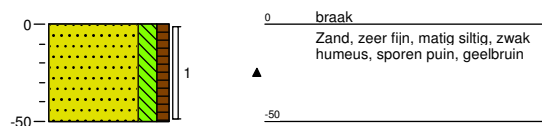
Meetpunt:64

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 25-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



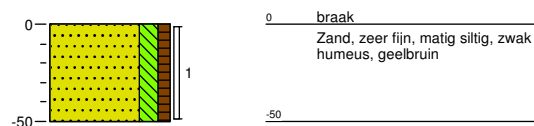
Meetpunt:65

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 25-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



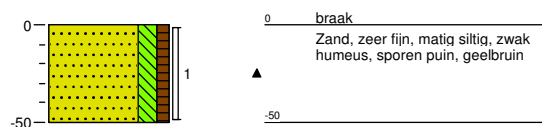
Meetpunt:66

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 25-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

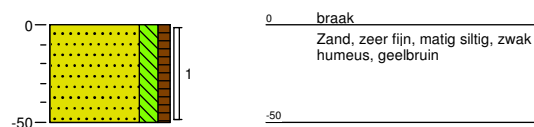


Meetpunt:67

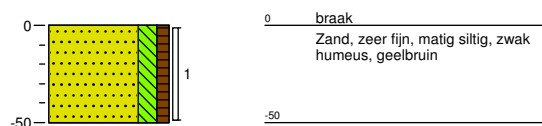
Boormeester: Gerard Visschedijk
 Datum meting: 25-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:68**

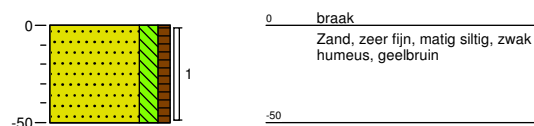
Boormeester: Gerard Visschedijk
 Datum meting: 25-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:69**

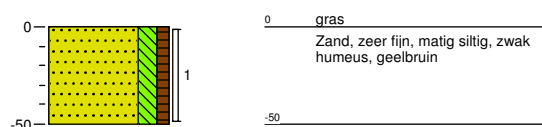
Boormeester: Gerard Visschedijk
 Datum meting: 25-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:70**

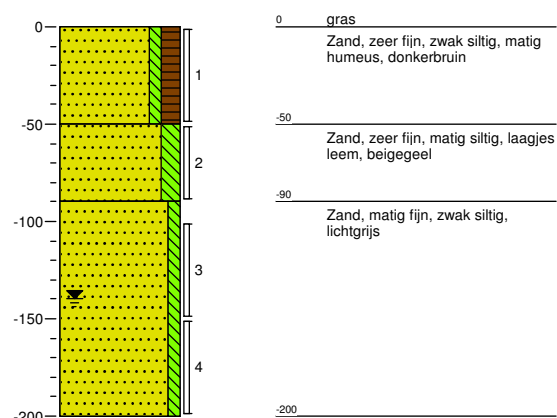
Boormeester: Gerard Visschedijk
 Datum meting: 25-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

**Meetpunt:71**

Boormeester: Tom Veldhuis
 Datum meting: 20-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

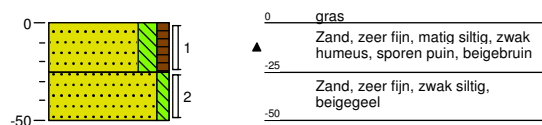
**Meetpunt:72**

Boormeester: Tom Veldhuis
 Datum meting: 20-10-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



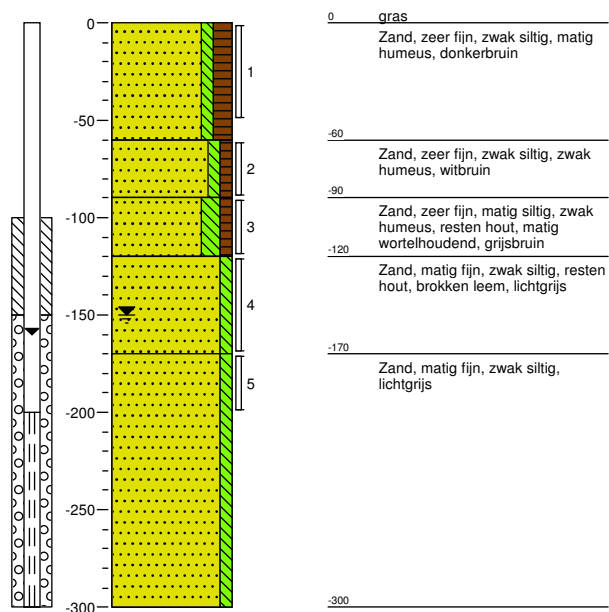
Meetpunt:73

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



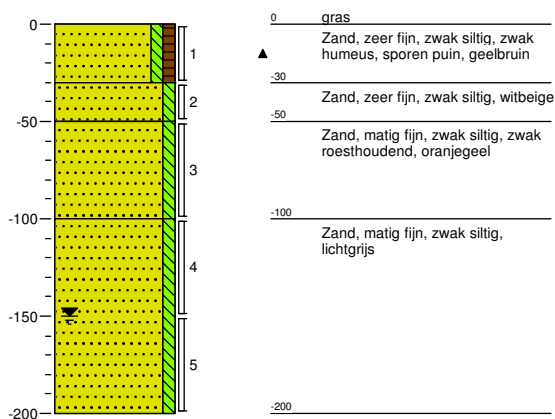
Meetpunt:74

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



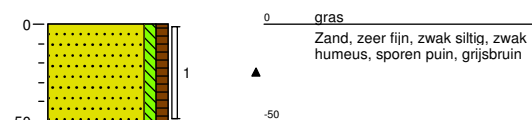
Meetpunt:75

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



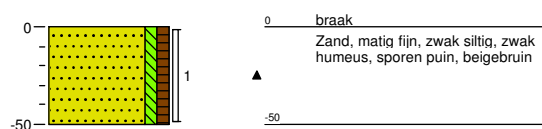
Meetpunt:76

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



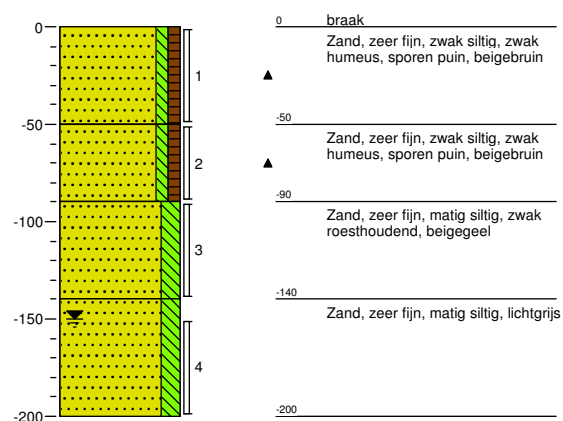
Meetpunt:77

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



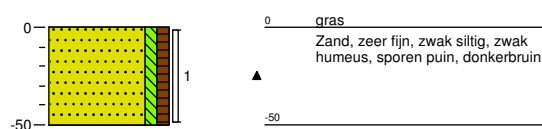
Meetpunt:78

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



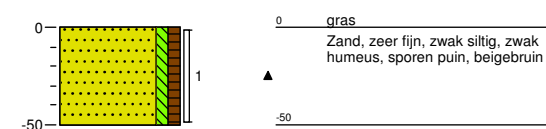
Meetpunt:79

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



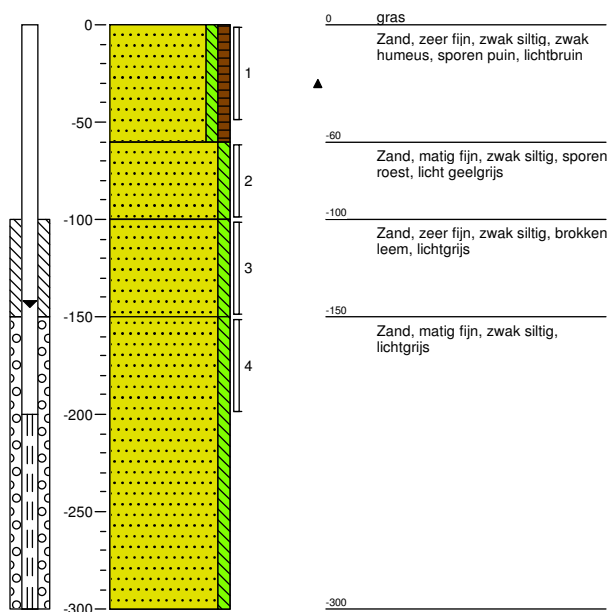
Meetpunt:80

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 20-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



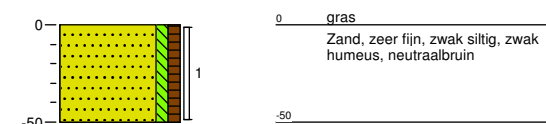
Meetpunt:81

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



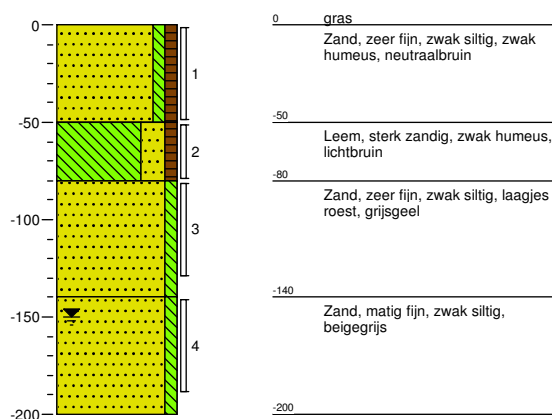
Meetpunt:82

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



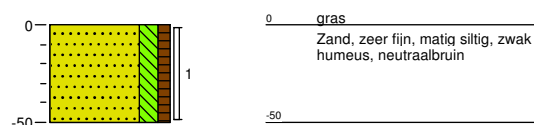
Meetpunt:83

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



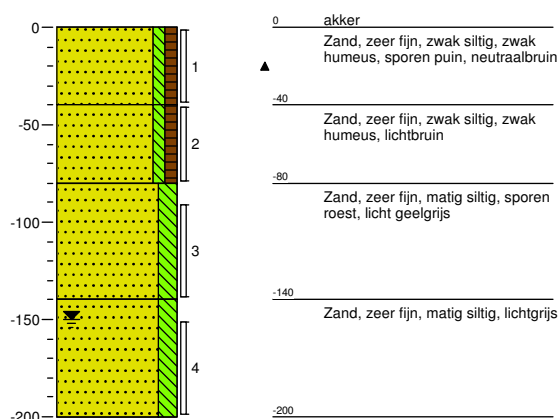
Meetpunt:84

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



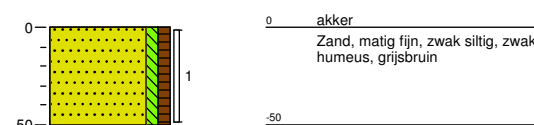
Meetpunt:85

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



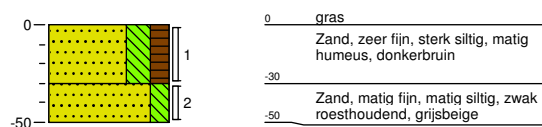
Meetpunt:86

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



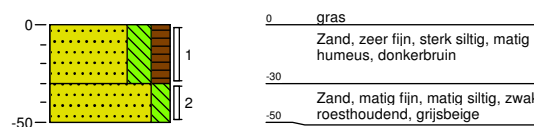
Meetpunt:87

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



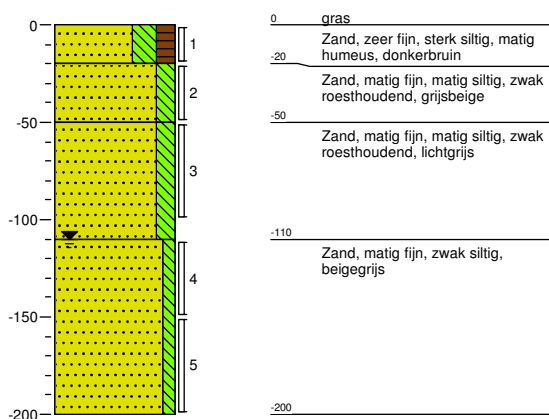
Meetpunt:88

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



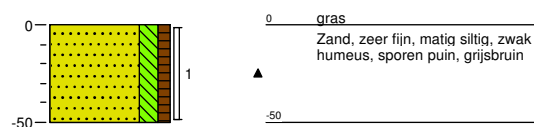
Meetpunt:89

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



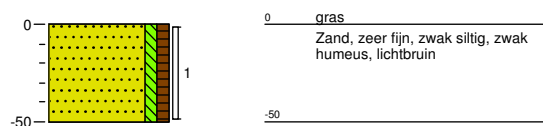
Meetpunt:90

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



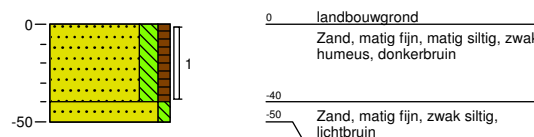
Meetpunt:91

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 26-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



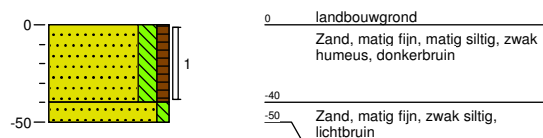
Meetpunt:92

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



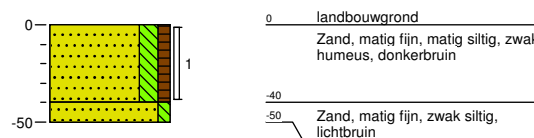
Meetpunt:93

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



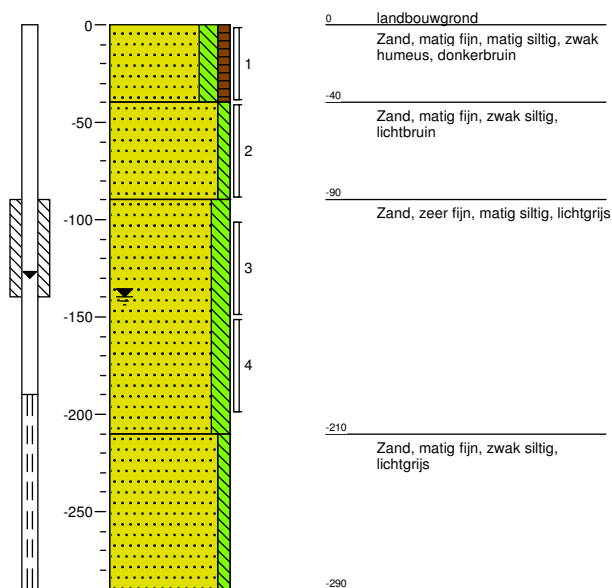
Meetpunt:94

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



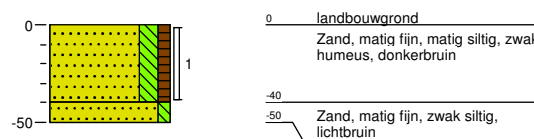
Meetpunt:95

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



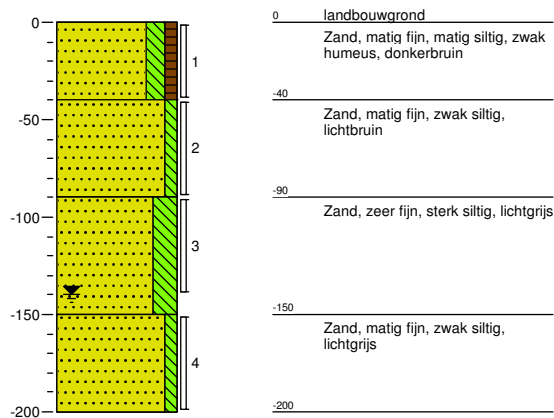
Meetpunt:96

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



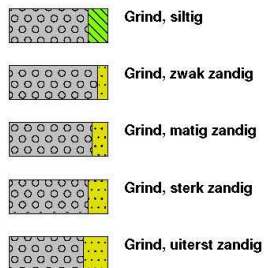
Meetpunt:97

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 24-10-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30

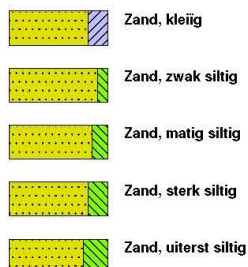


Legenda (conform NEN 5104)

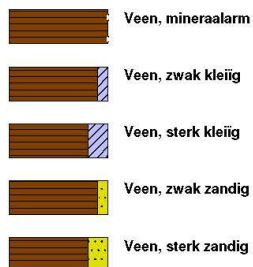
grind



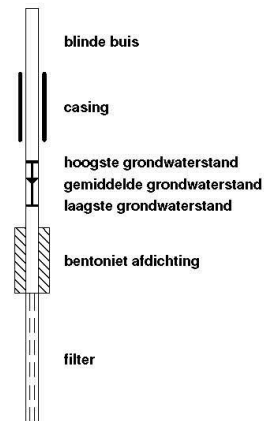
zand



veen



peilbuis



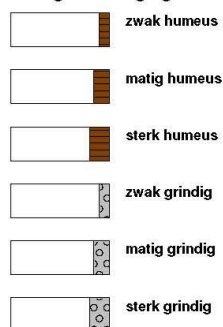
klei



leem



overige toevoegingen



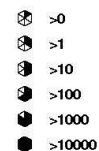
geur



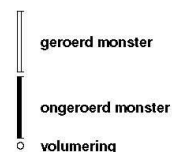
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12401901, versienummer: 1

Rotterdam, 31-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

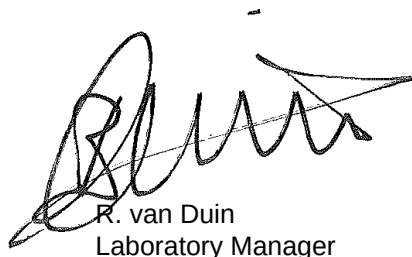
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401901 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-01 MM-01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.35
totaal gewicht na drogen	g		10742
droge stof	gew.-%		87.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401901 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-01	MM-01	
Analyse	Eenheid	Q	001	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401901 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 31-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1492941	20-10-2016	20-10-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12401901-001

Datum analyse: 31-10-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10742	g	
totaal gewicht voor drogen	12346	g	
droge stof	87.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	43	100														
4-8	100	100														
2-4	106	100														
1-2	130	26.9														0.6
0.5-1	286	7.2														0.5
<0.5	10077															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12401902, versienummer: 1

Rotterdam, 26-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

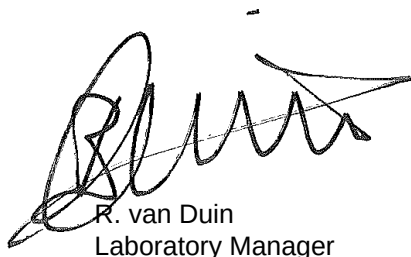
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm01 mm01	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.1
gewicht artefacten	g	S	13
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9
koper	mg/kgds	S	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0
zink	mg/kgds	S	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm01 mm01	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

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.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5917851	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071585	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071332	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071583	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6072584	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071569	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071584	20-10-2016	20-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6071575	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071073	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
001	Y6071579	20-10-2016	20-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12401902 - 1

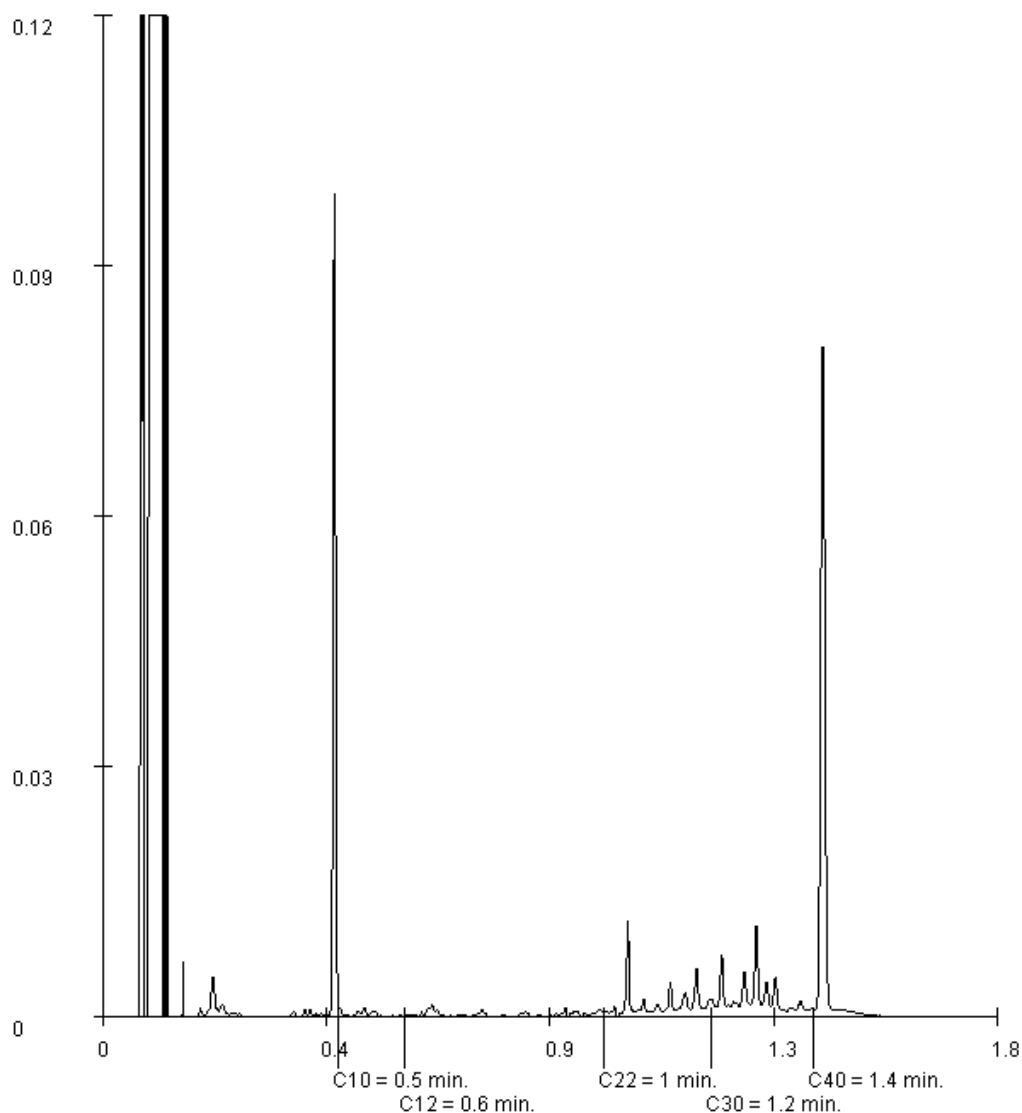
Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm01mm01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12405137, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

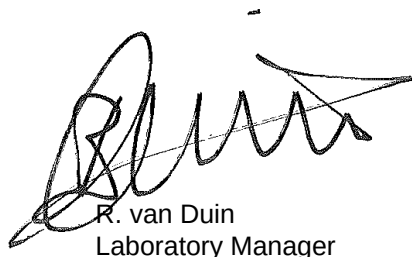
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405137 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-02 MM-02
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM-03 MM-03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.57	11.34
totaal gewicht na drogen	g		10102	9103
droge stof	gew.-%		87.3	80.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405137 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-02 MM-02
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM-03 MM-03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.7

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405137 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1514002	25-10-2016	24-10-2016	ALC291
002	E1514003	25-10-2016	24-10-2016	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12405137-001

Datum analyse: 02-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10102	g	
totaal gewicht voor drogen	11565	g	
droge stof	87.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	110	100														
4-8	284	100														
2-4	270	100														
1-2	567	20.1														0.9
0.5-1	909	5.5														0.8
<0.5	7961															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12405137-002

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-03

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9103	g	
totaal gewicht voor drogen	11337	g	
droge stof	80.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	69	100														
4-8	594	100														
2-4	756	100														
1-2	1196	22.4														0.9
0.5-1	1376	5.5														0.9
<0.5	5112															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12405139, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

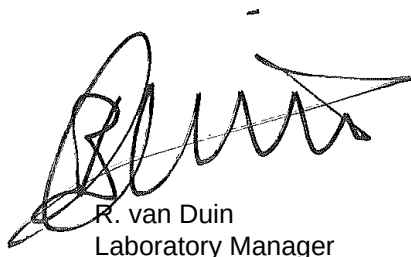
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405139 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm02 mm02				
002	Grond (AS3000)	mm03 mm03				
003	Grond (AS3000)	OG01 OG01				
004	Grond (AS3000)	OG02 OG02				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.8	84.5	88.1	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	4.9	<0.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	9.5	6.3	3.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	46	<20	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.1	2.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.8	12	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	14	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	5.7	4.2	3.2
zink	mg/kgds	S	24	36	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.84
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
fluorantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.39
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	0.085 ¹⁾	0.07 ¹⁾	4.06 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405139 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm02 mm02				
002	Grond (AS3000)	mm03 mm03				
003	Grond (AS3000)	OG01 OG01				
004	Grond (AS3000)	OG02 OG02				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405139 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

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. |
| 004 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405139 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6071137	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6071119	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6134780	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6071132	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6134779	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6071110	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6071133	24-10-2016	24-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeseling

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12405139 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6134776	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6071012	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
001	Y6134773	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071153	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071141	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071135	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071158	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071143	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
002	Y6071149	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
003	Y6071147	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
003	Y6071053	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
003	Y6071592	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
003	Y6071586	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
003	Y6071150	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
004	Y6134778	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
004	Y6071076	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
004	Y6071588	20-10-2016	20-10-2016	ALC201
004	Y6134774	24-10-2016	24-10-2016	ALC201
004	Y5917853	20-10-2016	20-10-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12407622, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

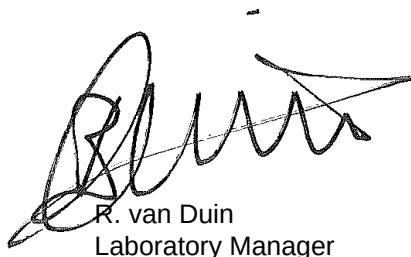
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	47-5 47-5
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM-04 MM-04
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM-05 MM-05
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM-06 MM-06
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM-07 MM-07

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.61	11.28	11.68	10.86	11.96
totaal gewicht na drogen	g		10469	9411	10119	9704	10602
droge stof	gew.-%		90.1	83.4	86.6	89.3	88.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	47-5 47-5						
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM-04 MM-04						
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM-05 MM-05						
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM-06 MM-06						
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM-07 MM-07						

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.2	1.1	1.2	1.3

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	47-6 47-6

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal	g		0
aangeleverd materiaal	g	Q	23.95

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾
------------------	---	---	---------------------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1513720	26-10-2016	26-10-2016	ALC291
002	A9429423	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	E1513718	26-10-2016	26-10-2016	ALC291
004	E1513719	26-10-2016	26-10-2016	ALC291
005	E1513721	27-10-2016	27-10-2016	ALC291

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407622 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	E1478246	27-10-2016	27-10-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12407622-001

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: 47-5

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10469	g	
totaal gewicht voor drogen	11613	g	
droge stof	90.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	93	100														
4-8	125	100														
2-4	98	100														
1-2	224	22.3														0.8
0.5-1	603	6.6														0.6
<0.5	9325															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12407622-002

Datum analyse: 02-11-2016

Projectnummer: 20659010

Monsteromschrijving: 47-6

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	23.9462	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.0	2.4	3.6
Totale	Serpentijn Amfibool					3.0 <0.1	2.4 <0.1	3.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12407622-003

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-04

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9411	g	
totaal gewicht voor drogen	11281	g	
droge stof	83.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	202	100														
4-8	943	100														
2-4	248	100														
1-2	1140	24.7														0.7
0.5-1	1219	9.6														0.5
<0.5	5659															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12407622-004

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-05

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10119	g	
totaal gewicht voor drogen	11679	g	
droge stof	86.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	129	100														
4-8	394	100														
2-4	280	100														
1-2	259	27.7														0.6
0.5-1	316	8.3														0.5
<0.5	8741															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12407622-005

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-06

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9704	g	
totaal gewicht voor drogen	10864	g	
droge stof	89.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	117	100														
4-8	256	100														
2-4	63	100														
1-2	508	25.9														0.7
0.5-1	644	7.8														0.6
<0.5	8118															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12407622-006

Datum analyse: 03-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-07

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10602	g	
totaal gewicht voor drogen	11958	g	
droge stof	88.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	28	100														
4-8	105	100														
2-4	156	100														
1-2	317	23.4														0.7
0.5-1	663	6.5														0.6
<0.5	9332															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12407626, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

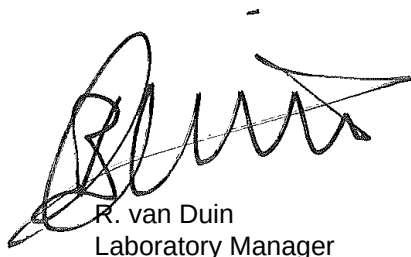
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	47-1 47-1					
002	Grond (AS3000)	47-3 47-3					
003	Grond (AS3000)	mm04 mm04					
004	Grond (AS3000)	mm05 mm05					
005	Grond (AS3000)	mm06 mm06					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	78.4	89.3	90.2	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	6.7	2.5	2.2	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	2.6	7.8	6.3	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	78	48	22	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.5	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	7.6	11	6.6	6.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.11	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	37	13	11	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	3.1	7.2	4.9	<3
zink	mg/kgds	S	22	75	36	29	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.54	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.11	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	1.3	0.05	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.50	0.02	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.55	0.02	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.35	0.02	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.57	0.02	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.44	0.02	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.40	0.02	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.627 ¹⁾	4.78 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.141 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	47-1 47-1					
002	Grond (AS3000)	47-3 47-3					
003	Grond (AS3000)	mm04 mm04					
004	Grond (AS3000)	mm05 mm05					
005	Grond (AS3000)	mm06 mm06					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	31	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	19	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	60	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	mm07 mm07					
007	Grond (AS3000)	OG03 OG03					
008	Grond (AS3000)	OG04 OG04					
009	Grond (AS3000)	OG05 OG05					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.4	87.1	79.1	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	<0.5	2.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	4.0	16	3.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	83	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	6.1	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.9	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.6	9.0	5.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	mm07 mm07				
007	Grond (AS3000)	OG03 OG03				
008	Grond (AS3000)	OG04 OG04				
009	Grond (AS3000)	OG05 OG05				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6071859	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
002	Y6071857	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071043	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071097	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071098	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071862	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071088	26-10-2016	26-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6071038	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071084	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071085	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071845	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
003	Y6071080	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071847	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071031	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071863	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071032	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071851	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071861	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071858	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071855	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
004	Y6071854	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
005	Y6071028	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6071280	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6071024	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6070984	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6071011	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6071019	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917796	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917800	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071279	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071275	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071283	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071256	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917797	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071267	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y6071277	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917805	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
007	Y6071081	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
007	Y6071083	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
007	Y6071856	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
007	Y6071846	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
008	Y6071079	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
008	Y6071860	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
008	Y6071049	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
009	Y6071276	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
009	Y6071278	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
009	Y5917857	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
009	Y6071021	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
009	Y6071029	26-10-2016	26-10-2016	ALC201
009	Y6072308	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
009	Y5917803	27-10-2016	27-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

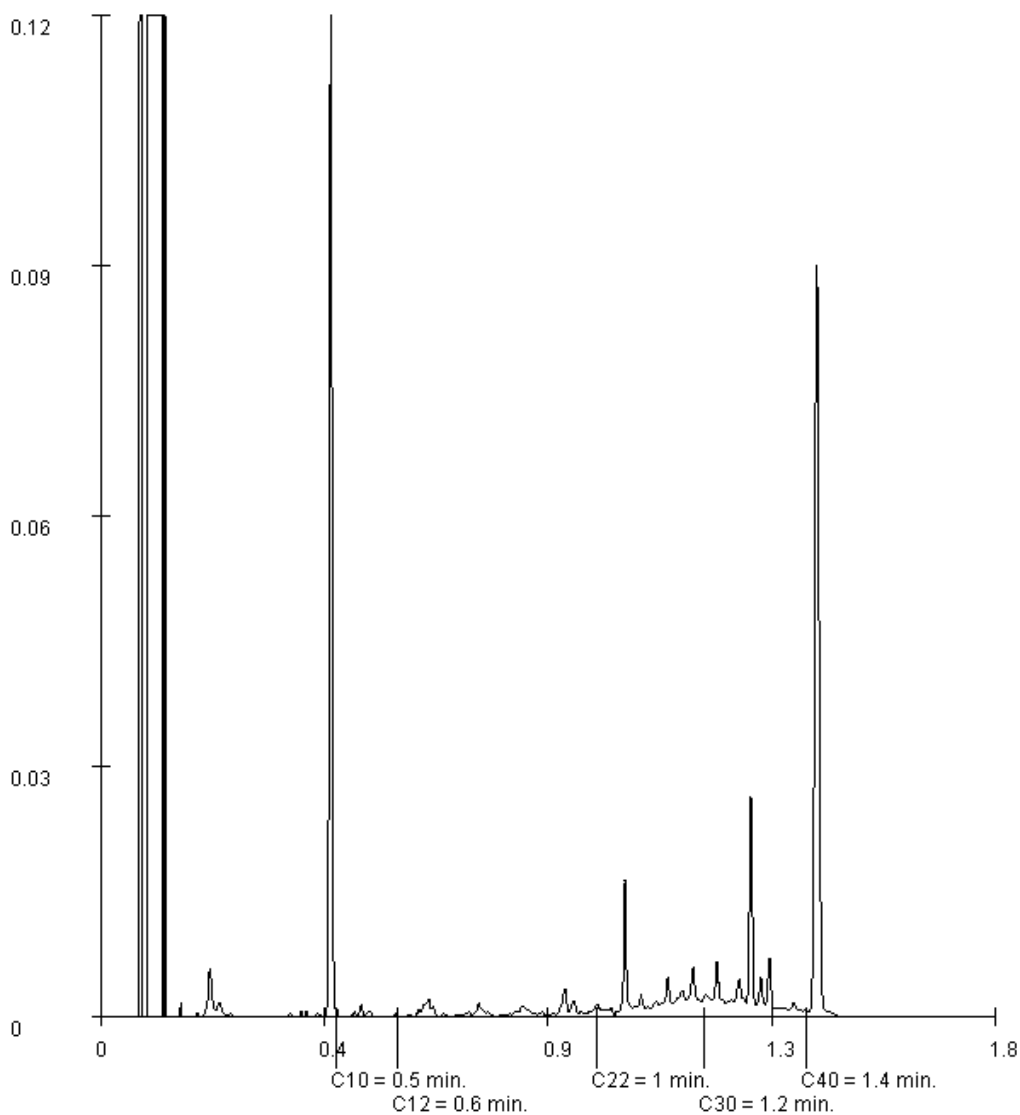
Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 47-147-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12407626 - 1

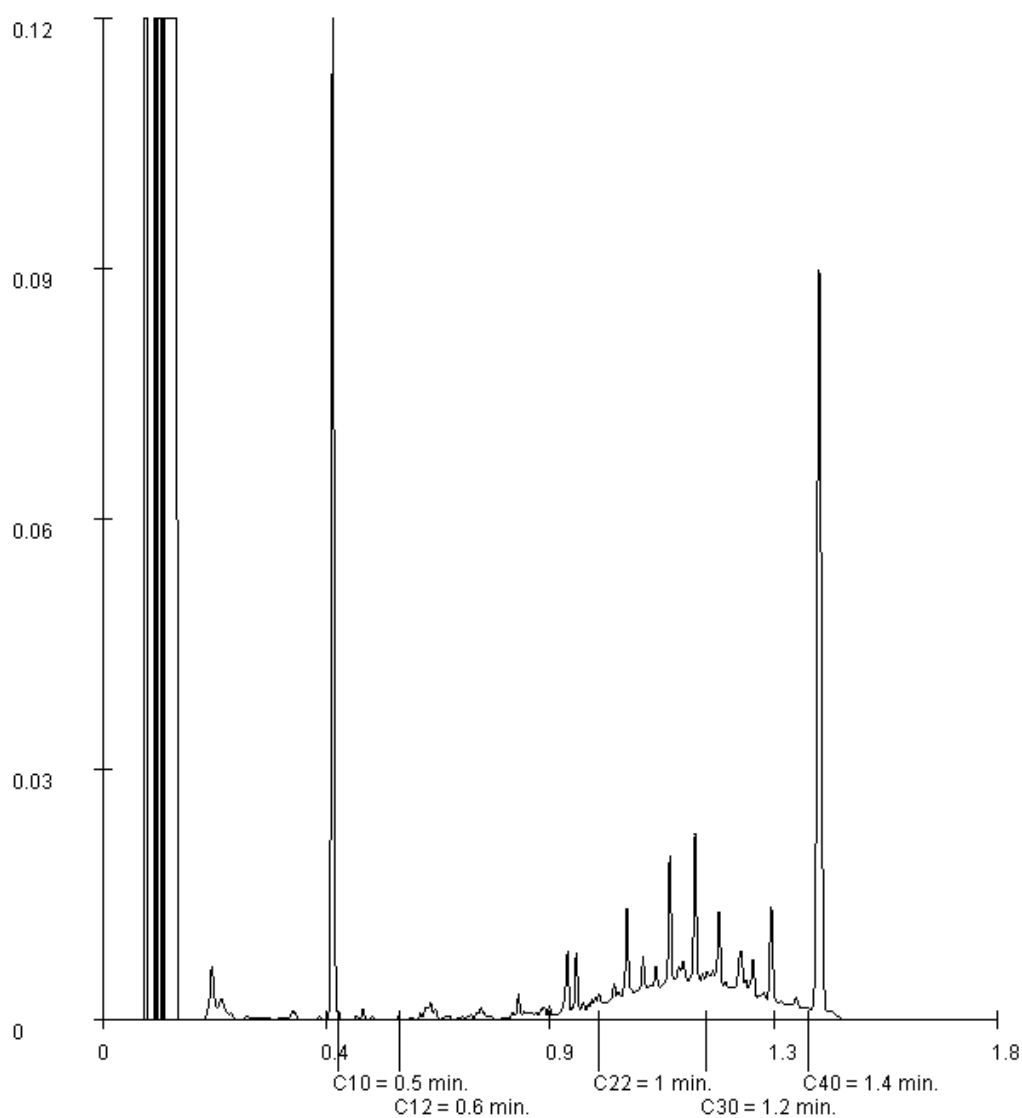
Orderdatum 27-10-2016
Startdatum 27-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 47-347-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12408472, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

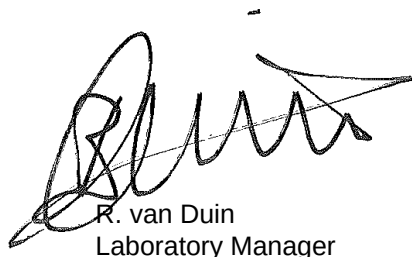
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	18-5 18-5					
002	Grond (AS3000)	mm08 mm08					
003	Grond (AS3000)	mm09 mm09					
004	Grond (AS3000)	mm10 mm10					
005	Grond (AS3000)	OG06 OG06					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.4	84.7	86.8	88.0	96.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.8	3.0	2.6	7.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	4.9	4.9	4.6	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	27	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	15	13	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	32	31	34	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.07	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.14	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.11	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.65 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	18-5 18-5					
002	Grond (AS3000)	mm08 mm08					
003	Grond (AS3000)	mm09 mm09					
004	Grond (AS3000)	mm10 mm10					
005	Grond (AS3000)	OG06 OG06					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG07 OG07	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	96.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
barium	mg/kgds	S	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.4
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5
zink	mg/kgds	S	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG07 OG07	

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Monster beschrijvingen

006 * 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5918032	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
002	Y5917788	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917794	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917959	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
002	Y5917789	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917958	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
002	Y5917798	27-10-2016	27-10-2016	ALC201

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408472 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 31-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5917795	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917791	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917790	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
002	Y5917801	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
003	Y5917683	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
003	Y5918045	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
003	Y5918036	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
003	Y5917975	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
003	Y5917948	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
003	Y5917681	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
003	Y5917969	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
003	Y5917685	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
003	Y5917695	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917679	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917668	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917672	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917682	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917677	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917680	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917979	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
004	Y5917665	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917686	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
004	Y5917671	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y6071040	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
005	Y5917939	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5917978	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5918037	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5918039	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5917955	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5917950	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
005	Y5917961	28-10-2016	28-10-2016	ALC201
006	Y5917804	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917806	27-10-2016	27-10-2016	ALC201
006	Y5917970	28-10-2016	28-10-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12408473, versienummer: 1

Rotterdam, 02-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

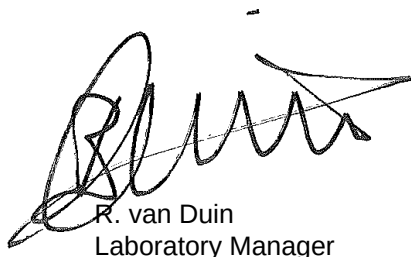
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408473 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 02-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-08 MM-08
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM-09 MM-09
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM-10 MM-10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.00	11.85	11.69
totaal gewicht na drogen	g		9232	10518	10177
droge stof	gew.-%		83.9	88.7	87.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.4	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.4	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	0.73	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	1.2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	0.94	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.71	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	1.2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408473 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 02-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-08 MM-08				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM-09 MM-09				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM-10 MM-10				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.94	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.2	1.5	1.2

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12408473 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 02-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1513642	28-10-2016	28-10-2016	ALC291
002	E1513643	28-10-2016	27-10-2016	ALC291
003	E1513644	28-10-2016	28-10-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12408473-001

Datum analyse: 02-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-08

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9232	g	
totaal gewicht voor drogen	11003	g	
droge stof	83.9	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.94		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.99		
gemeten totaal asbestconcentratie	1	0.73	1.2
berekende bepalingsgrens	2.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.4	0.94	1.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.4		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	104	100														
4-8	517	100														
2-4	45	100	X		X				Isolatie	2	0.0109		0.986	0.732	1.240	
1-2	943	21.8														1.2
0.5-1	1185	6.7														0.9
<0.5	6437															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12408473-002

Datum analyse: 02-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-09

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10518	g	
totaal gewicht voor drogen	11853	g	
droge stof	88.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	51	100														
4-8	347	100														
2-4	46	100														
1-2	702	21.2														0.8
0.5-1	1048	5.9														0.7
<0.5	8325															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12408473-003

Datum analyse: 02-11-2016

Projectnummer: 20659010

Projectnaam: 206590-10

Monsteromschrijving: MM-10

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10177	g	
totaal gewicht voor drogen	11692	g	
droge stof	87.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	0	100														
4-8	29	100														
2-4	36	100														
1-2	133	24.9														0.7
0.5-1	676	7.2														0.6
<0.5	9304															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Zenkeldamshoek Goor
Uw projectnummer : 206590-10
ALcontrol rapportnummer : 12412414, versienummer: 1

Rotterdam, 10-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206590-10. 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 analysrapport.

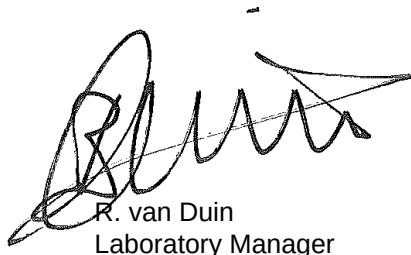
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	28-1-1 28-1-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	220	310	130	57	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.28	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	3.4	<2	2.6	2.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	4.7	32	11
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	4.7	2.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.1	9.7	21	28
zink	µg/l	S	14	11	12	31	14
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	28-1-1 28-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysereport

Blad 4 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	37-1-1 37-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	43-1-1 43-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	81-1-1 81-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	140	140	88	140	190	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	15	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	18	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	22	77	37	<3	10	
zink	µg/l	S	22	22	18	13	19	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	37-1-1 37-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	43-1-1 43-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	81-1-1 81-1-1						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grondwater (AS3000)	95-1-1	95-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	011	
METALEN				
barium	µg/l	S	73	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	17	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	95-1-1 95-1-1

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeselink

Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Monster beschrijvingen

011 * 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
G.D.F. Klein Teeselink

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1403816	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
001	G6173982	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
001	G6173990	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
002	G6173993	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
002	G6173989	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
002	B1442396	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
003	G6173987	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
003	G6173996	04-11-2016	04-11-2016	ALC236

Paraaf :



Envita Almelo BV
G.D.F. Klein Teeseling

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Zenkeldamshoek Goor
Projectnummer 206590-10
Rapportnummer 12412414 - 1

Orderdatum 04-11-2016
Startdatum 04-11-2016
Rapportagedatum 10-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1442393	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
004	B1442394	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
004	G6173981	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
004	G6173988	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
005	B1442385	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
005	G6173998	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
006	G6174007	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
006	B1442392	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
006	G6174001	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
007	G6174004	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
007	B1389736	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
007	G6173997	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
008	G6173995	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
008	G6173999	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
008	B1403802	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
009	G6173991	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
009	B1442387	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
009	G6174000	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
010	B1442397	04-11-2016	04-11-2016	ALC204
010	G6174002	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
010	G6174009	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
011	G6174008	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
011	G6174010	04-11-2016	04-11-2016	ALC236
011	B1442395	04-11-2016	04-11-2016	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		18-5			47-1			47-3		
Certificaatcode		12408472			12407626			12407626		
Boring(en)		18			47			47		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			0,00 - 0,40			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	1,2			1,8			6,7		
Lutum	% ds	5,9			4,4			2,6		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾		78	281 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,34	-0,02
kobalt	mg/kg ds	4,3	10,6	-0,03	<1,5	<2,9	-0,07	<1,5	<3,5	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	7,6	13,3	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	19	42	0,11	3,7	9,0	-0,4	3,1	8,6	-0,41
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08	37	53	0,01
zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	22	47	-0,16	75	155	0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,57	0,57	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,35	0,35	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,40	0,40	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,44	0,44	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		1,3	1,3	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		0,55	0,55	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,50	0,50	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,11	0,11	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,54	0,54	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,63	-0,02		4,8	0,09
PAK	mg/kg ds	0,07			0,627			4,78		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<7,3	-0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	100	-0,02	60	90	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		10	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		31	46 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		19	28 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,4	84,0		90,6	91,0		78,4	78,0	
lutum	%	5,9			4,4			2,6		
organische stof	%	1,2			1,8			6,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		mm01			mm02			mm03		
Certificaatcode		12401902			12405139			12405139		
Boring(en)		71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80			61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70			92, 93, 94, 95, 96, 97		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	2,6			3,4			4,9		
Lutum	% ds	5,4			2,1			9,5		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	25	68 ⁽⁶⁾		26	100 ⁽⁶⁾		46	92 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,32	-0,02
kobalt	mg/kg ds	1,9	4,9	-0,06	2,2	7,7	-0,04	2,1	4,1	-0,06
koper	mg/kg ds	6,1	11,1	-0,19	5,8	11,4	-0,19	12	18	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,11	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,0	9,1	-0,4	6,8	19,7	-0,24	5,7	10,2	-0,38
lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	<10	<11	-0,08	14	18	-0,07
zink	mg/kg ds	30	60	-0,14	24	55	-0,15	36	59	-0,14
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,01	0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		0,27	-0,03		0,19	-0,03		0,085	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,274			0,194			0,085		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<19	-0		<14	-0,01		<10,0	-0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	<20	<41	-0,03	<20	<29	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	19 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	23 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,1	89,0		86,8	87,0		84,5	85,0	
lutum	%	5,4			2,1			9,5		
organische stof	%	2,6			3,4			4,9		
Artefacten	g	13			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		mm04			mm05			mm06		
Certificaatcode		12407626			12407626			12407626		
Boring(en)		81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90			48, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59			42, 43, 44, 45, 46, 54		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,5			2,2			2,4		
Lutum	% ds	7,8			6,3			5,4		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	48	108 ⁽⁶⁾		22	55 ⁽⁶⁾		20	54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,5	5,4	-0,05	1,6	3,8	-0,06	<1,5	<2,7	-0,07
koper	mg/kg ds	11	19	-0,14	6,6	11,8	-0,19	6,6	12,1	-0,19
kwik	mg/kg ds	0,11	0,14	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	7,2	14,2	-0,32	4,9	10,5	-0,38	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	13	18	-0,07	11	16	-0,07	11	16	-0,07
zink	mg/kg ds	36	65	-0,13	29	56	-0,14	22	44	-0,17
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		0,20	-0,03		0,11	-0,04		0,14	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,204			0,111			0,141		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<20	0		<22	0		<20	0
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<64	-0,03	<20	<58	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,3	89,0		90,2	90,0		90,3	90,0	
lutum	%	7,8			6,3			5,4		
organische stof	%	2,5			2,2			2,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		mm07			mm08			mm09		
Certificaatcode		12407626			12408472			12408472		
Boring(en)		31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10			11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,5			3,8			3,0		
Lutum	% ds	3,3			4,9			4,9		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		27	77 ⁽⁶⁾		23	65 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<2,8	-0,07	<1,5	<2,8	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	15	27	-0,09	13	24	-0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,46	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	17	-0,07	10	15	-0,07
zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	32	64	-0,13	31	63	-0,13
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,07	0,07	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,04	0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,07	0,07	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,09	0,09	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		0,14	0,14	
PAK	mg/kg ds		0,22	-0,03		0,29	-0,03		0,65	-0,02
PAK	mg/kg ds	0,224			0,29			0,65		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<20	0		<13	-0,01		<16	-0
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<37	-0,03	<20	<47	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,4	89,0		84,7	85,0		86,8	87,0	
lutum	%	3,3			4,9			4,9		
organische stof	%	2,5			3,8			3,0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		mm10			OG01			OG02		
Certificaatcode		12408472			12405139			12405139		
Boring(en)		21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30			72, 75, 78, 95, 97			61, 61, 74, 74, 78		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,40			0,50 - 1,40		
Humus	% ds	2,6			0,50			2,7		
Lutum	% ds	4,6			6,3			3,5		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<35 ⁽⁶⁾		28	91 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07	2,1	5,0	-0,06	<1,5	<3,2	-0,07
koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	4,2	9,0	-0,4	3,2	8,3	-0,41
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	15	23	-0,06
zink	mg/kg ds	34	70	-0,12	<20	<27	-0,19	21	46	-0,16
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,34	0,34	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,25	0,25	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,25	0,25	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,26	0,26	
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		1,3	1,3	
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,39	0,39	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,28	0,28	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,14	0,14	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,84	0,84	
PAK	mg/kg ds		0,10	-0,04		<0,070	-0,04		4,1	0,07
PAK	mg/kg ds	0,101			0,07			4,06		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<19	-0		<25	0,01		<18	-0
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	88,0	88,0		88,1	88,0		87,3	87,0	
lutum	%	4,6			6,3			3,5		
organische stof	%	2,6			0,50			2,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		OG03			OG04			OG05		
Certificaatcode		12407626			12407626			12407626		
Boring(en)		57, 81, 83, 89			52, 57, 83			32, 34, 37, 41, 42, 43, 52		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,40			0,50 - 1,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			2,6			0,60		
Lutum	% ds	4,0			16			3,6		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		83	117 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,30	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07	6,1	8,5	-0,04	1,8	5,4	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,9	10,9	-0,19	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,6	11,5	-0,36	9,0	12,1	-0,35	5,6	14,4	-0,32
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	15	-0,07	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	36	49	-0,16	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<19	-0		<25	0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<54	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,1	87,0		79,1	79,0		89,8	90,0	
lutum	%	4,0			16			3,6		
organische stof	%	0,50			2,6			0,60		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		OG06			OG07		
Certificaatcode		12408472			12408472		
Boring(en)		02, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 28			05, 06, 10		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,30 - 0,90		
Humus	% ds	7,9			16		
Lutum	% ds	4,0			13		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		70	114 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07	5,4	8,6	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<4	-0,24
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,06	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	7,5	11,4	-0,36
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	11	12	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<27	-0,19	32	40	-0,17
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,044	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,07			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<6,2	-0,01		<3,1	-0,02
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<18	-0,04	<20	<9	-0,04
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% w/w	96,6	97,0		96,9	97,0	
lutum	%	4,0			13		
organische stof	%	7,9			16		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 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 8: 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 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		06-1-1			16-1-1			18-1-1		
Datum watermonsternamen		4-11-2016			4-11-2016			4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			2,00 - 3,00			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		10-11-2016			10-11-2016			10-11-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		12412414			12412414			12412414		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	220	220	0,3	310	310	0,45	130	130	0,14
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	3,4	3,4	-0,21	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	4,7	4,7	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	3,1	3,1	-0,2	9,7	9,7	-0,09
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	14	14	-0,07	11	11	-0,07	12	12	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		19-1-1			28-1-1			32-1-1		
Datum watermonstername		4-11-2016			4-11-2016			4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,90 - 2,90			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		10-11-2016			10-11-2016			10-11-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		12412414			12412414			12412414		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	57	57	0,01	140	140	0,16	140	140	0,16
cadmium	µg/l	0,28	0,28	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22	2,8	2,8	-0,22	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	32	32	0,28	11	11	-0,07	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	21	21	0,1	28	28	0,22	22	22	0,12
lood	µg/l	4,7	4,7	-0,17	2,1	2,1	-0,22	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	31	31	-0,05	14	14	-0,07	22	22	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		37-1-1			43-1-1			61-1-1		
Datum watermonstername		4-11-2016			4-11-2016			4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		10-11-2016			10-11-2016					
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde					
Certificaatcode		12412414			12412414					
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	140	140	0,16	88	88	0,07			
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05			
kobalt	µg/l	15	15	-0,06	<2	<1	-0,24			
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	18	18	0,05			
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04			
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
nikkel	µg/l	77	77	1,03	37	37	0,37			
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
zink	µg/l	22	22	-0,06	18	18	-0,06			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0			
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03			
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0			
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21					
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)				
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0			
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾				
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
DCE (som)	µg/l	0,14			0,14					
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02			
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03			
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		74-1-1			81-1-1			95-1-1		
Datum watermonstername		4-11-2016			4-11-2016			4-11-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		10-11-2016			10-11-2016			10-11-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		12412414			12412414			12412414		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	140	140	0,16	190	190	0,24	73	73	0,04
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	10	10	-0,08	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	13	13	-0,07	19	19	-0,06	17	17	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 ≥I : > Tussenwaarde
 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 5: 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					
Dichloorpropan (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
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Toetsingtabel veldinspectie

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206590-10
Nummer sleuf / gat	47
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	12407622
Code certificaat materiaalmonster	12407622

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707	kies met een 1 of 2 welk protocol van toepassing is
------------------------	---	---------	---

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	0,3		
Breedte sleuf/gat (meter)	0,3		
Diepte sleuf/gat (meter)	2,0		
Soortelijke massa (kg/m ³)	1700		de 'in-situ' dichtheid (voor verdicht materiaal geldt ca. 2000 kg/m ³)
Bemonsteringstraject (meter)	0,4		bemonsterde laagdikte (dient kleiner te zijn dan 0.5 meter)
Inspectie-efficiëntie (%)	100		standaardpercentage is 100%, geen afwijking mogelijk
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16		bij maaswijdte >16mm is een groter analysemonster verplicht
Percentage puin (%)	2		puin is gelijk aan de fractie > 16mm
Onderzochte massa sleuf/gat (kg d.s.)	58,81728		

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	90,1		drooggewicht gedeeld door natgewicht van het analysemonster
Massa analysemonster (kg)	10,5		bij <20% puin is monster (fractie<16mm) minimaal 10kg, anders 25kg

	gemiddeld	ondergrens	bovengrens	
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg.ds)	0,0	0,0	1,4	
Gehalte amfibool asbest (mg/kg.ds)	0,0	0,0	0,0	
Totaal gehalte asbest (mg/kg.ds)	0,0	0,0	1,4	

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1	de typen materiaal volledig invullen in onderstaande tabel
--------------------------------------	---	--

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet	
Plaat	1	23,9462	10	15	0	0	0	0	

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	51	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(41 - 61)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	51	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(41 - 61)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	51	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(41 - 63)	
Totaal amfiboolasbest	0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest **	51	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(41 - 63)	
**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool		

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);
- "bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: mei 2003).

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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). 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 monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternaming 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 analyse-resultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Chemische parameters

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.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ("historische verontreiniging") wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in "leeflaag", gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Chemische parameters

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.

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

Projectnummer	206590-10
----------------------	-----------

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5725	Bodem - Landbodemonderzoek - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
		Bodem - inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse Norm 5707: augustus 2015 en C1: augustus 2016).	
	NEN 5740	Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 540:2009/A1: februari 2016)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	Eurofins Analytico B.V.	RvA
Kwaliteitsborging			
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 binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	

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

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001 + Protocol 2018	veldwerker bodemonderzoek grond* veldwerker bodemonderzoek asbest*	de heer T.G.A. Veldhuis		28-10-16
Protocol 2001 + Protocol 2018	veldwerker bodemonderzoek grond* veldwerker bodemonderzoek asbest*	de heer G.M. Visschedijk		28-10-16
Protocol 2001 + Protocol 2018	veldwerker bodemonderzoek grond* veldwerker bodemonderzoek asbest*	de heer R.S. Steggink		28-10-16
Protocol 2001 + Protocol 2018	veldwerker bodemonderzoek grond* veldwerker bodemonderzoek asbest*	de heer P.G.H. Bruggink		28-10-16
Protocol 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	de heer P.G.H. Bruggink		04-11-16
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2008	auteur	de heer G.D.F. Klein Teeselink		10-1-16
Protocol 2018	projectleider asbest**	de heer G.D.F. Klein Teeselink		10-11-16
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	de heer J.D.B. Leeferink		10-11-16

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

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:



LANKELMA



Hamabest

www.ortageo.nl