

**Verkennend en nader
(asbest)bodemonderzoek
Hengelsestraat 381 in Enschede**

Envita Almelo B.V.

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

Envita Nijmegen B.V.

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

Envita West B.V.

Postbus 1406 • 3260 AK OUD-BEIJERLAND
Tel. +31(0)24 - 397 57 62 / (0)546 - 53 20 74
info@envita-west.nl • www.envita-west.nl
IBAN NL60 RABO 0311 3792 57
K.v.K. nr. 66392772
BTW nr. NL 8565.30.669.B.01

**Verkennd en nader
(asbest)bodemonderzoek
Hengelosestraat 381 in Enschede**

Opdrachtgever:

**ROC van Twente
Postbus 636
7550 AP HENGELO OV**

Rapportnummer:

206504-11/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

27 juni 2017

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 & asbest*

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken en sanering	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoekstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	8
5	Laboratoriumonderzoek	11
5.1	Analyseprogramma	11
5.2	Analyseresultaten	12
5.2.1	Chemische parameters	13
5.2.2	Asbest	14
5.2.3	Grondwater	15
5.2.1	Toetsing aan de gestelde hypothesen	15
5.2.1	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	15
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16

Bijlagen:

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

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van ROC van Twente is door Envita Almelo B.V. een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hengelosestraat 381 in Enschede (gemeente Enschede).

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit na de sloop- en saneringswerkzaamheden die op de locatie zijn uitgevoerd en de mogelijke verkoop van de locatie.

Het doel van het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en het freatisch grondwater.

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, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

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

2.1 Bronnen

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

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever / eigenaar / gebruiker onderzoekslocatie	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Enschede	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: a) Actuele luchtfoto's en straatoverzichten b) Historische topografische kaarten c) TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) d) Bodem en ondergrond gemeente Enschede (Arc-Gis)	www.google.nl/maps www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl http://www.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=372e37e4a024465fa7a1ec38047a191c
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
6	Rapporten: A: Verkennend milieukundig bodemonderzoek ROC-locatie: Hengelosestraat 381 Enschede B: Verkennend bodemonderzoek ondergrondse tank NEN 5470	ARCADIS, 110301/OF5/259/001279/005LE, 23 juni 2005 Envita, 206504-10/B01, 22 juni 2016
7	Saneringswerkzaamheden minerale oliecomponenten verontreiniging in de bodem aan de Hengelosestraat 381 in Enschede	Verificatie grondwater momenteel in uitvoering. Evaluatie volgt. Envita, 206504-12

2.2 Algemene gegevens

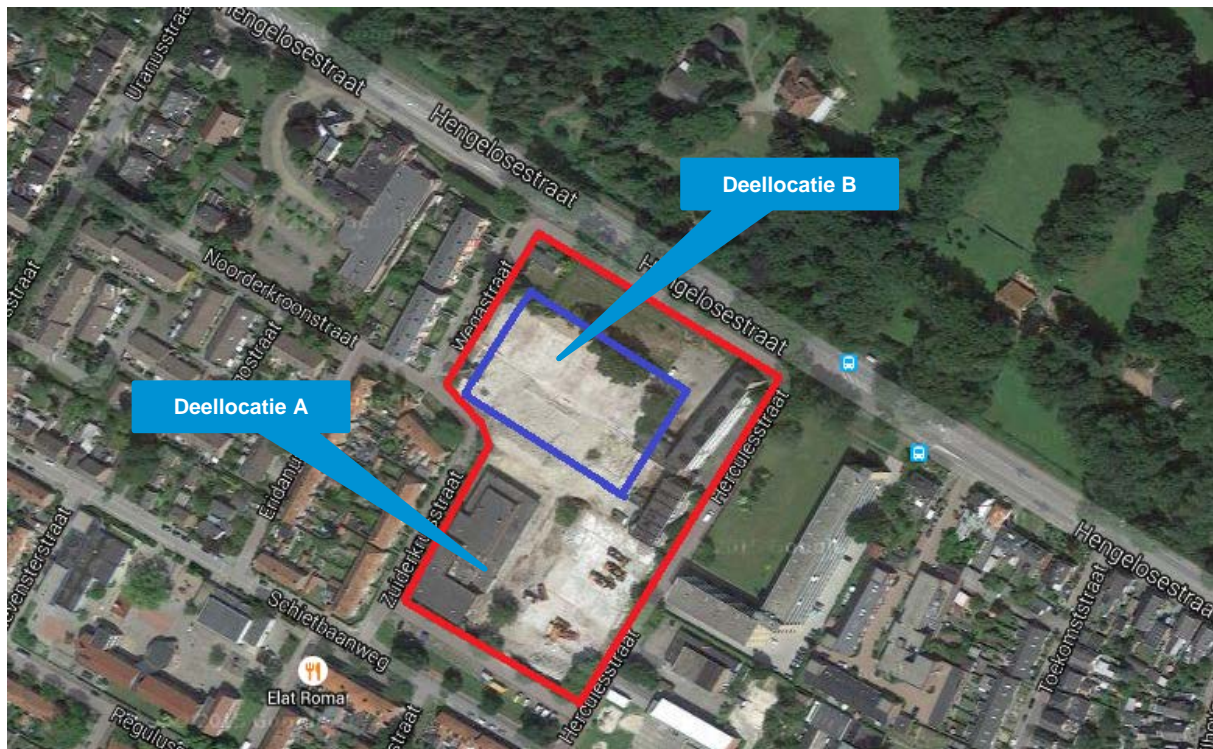
De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van woonwijk 'Twekelerveld', ten noordwesten van het centrum van Enschede. Het perceel is kadastraal bekend onder gemeente Lonneker, sectie S en nummer 2635. Op de locatie was een textielvakschool, met enkele bijbehorende opstallen, gesitueerd. De bebouwing op de locatie is gesloopt en het perceel is sindsdien braakliggend.

De algemene gegevens zijn weergegeven in de tabel 2 op de volgende pagina.

Tabel 2: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
Adres	Hengelosestraat 381 in Enschede
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lonneker, sectie S, nummer 2635
Eigenaar / gebruiker	Regionaal OpleidingsCentrum (ROC) van Twente
Oppervlakte gehele locatie	Circa 18.900 m ² (Deellocatie A: rode lijn in afbeelding 1)
Deellocaties en oppervlaktes	A: circa 14.100 m ² (betreft gehele locatie minus deellocatie B)
	B: circa 4.800 m ²
Terreinverharding	Braakliggend
Gebruik locatie	
Verleden	Textielvakschool
Huidig	Geen, braakliggend
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
<ul style="list-style-type: none"> Op het noordelijk deel van de locatie (deellocatie A) zijn in de grond twee spotjes met een sterk verhoogd gehalten PAK op een diepte tussen de 1 en 2 m –mv aangetoond. Beide verontreinigingen zijn afgeperkt en hebben een volume van minder dan 25 m³ [bron 6a en paragraaf 2.3]. Tijdens een locatie inspectie (februari 2017) zijn op diverse plaatsen op maaiveld asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van deellocatie B is visueel (meer) asbestverdacht materiaal op maaiveld waargenomen. 	

Op onderstaande luchtfoto is de onderzoekslocatie weergegeven (rode lijn).



Afbeelding 1: Deellocatie A (rode lijn) en deellocatie B (blauwe lijn) (luchtfoto bron: Google Maps)

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en sanering

Op de locatie

Rapport: "Verkennd mileukundig bodemonderzoek ROC-locatie", bron 6A

Binnen de onderzoekslocatie is door Arcadis in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek blijkt dat in de groenstrook, grenzend aan de Hengelosestraat, op twee plaatsen in de ondergrond een gehalte aan PAK is aangetoond die de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. De sterke verontreiniging is afgeperkt en blijkt niet meer dan 25 m³ te zijn (geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging). In enkele andere grondmengmonsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PAK of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een concentratie die de streefwaarde overschrijdt.

Rapport: "Verkennd bodemonderzoek ondergrondse tank", bron 6B

Door Envita is in 2016 op de locatie een bodemonderzoek ter hoogte van een ondergrondse huisbrandolietank uitgevoerd. Tijdens sloopwerkzaamheden was een ondergrondse huisbrandolietank (10 m³) aangetroffen. De tank was nog grotendeels gevuld met huisbrandolie. De tank bevond zich westelijk op de locatie ter hoogte van hoek Zuiderkruisstraat en Noorderkroonstraat. In zowel de grond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten c.q. concentraties aangetoond.

Sanering, bron 7

Ter hoogte van de bovengenoemde ondergrondse huisbrandolietank, die niet afgesloten was en waar nog product in aanwezig was, is in februari 2017 onder water komen te staan omdat dit deel lager is gelegen (oppervlakte 75 m x 25 m). Tijdens een locatiebezoek is op het water een oliefilm waargenomen. De oliefilm is veroorzaakt doordat water in de niet afgesloten huisbrandolietank is gelopen. Het water en de huisbrandolie heeft zich vermengd en vervolgens verspreid over het ondergelopen deel van de locatie. Hierdoor is de grond en het grondwater verontreinigd met mineraal olieproduct. De met minerale olie verontreinigde grond is in voldoende mate gesaneerd. Met betrekking tot de grondwatersanering wordt momenteel verificatie onderzoek uitgevoerd. Omtrent de saneringsresultaten zal in deze rapportage verder niet op in worden gegaan. Het evaluatierapport moet nog worden opgesteld.

Directe omgeving

Aan de zuidkant van de locatie (bron 6a) is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond is een sterke minerale olie verontreiniging aangetoond. De omvang is minder dan 25 m³. Het is niet duidelijk waar het onderzoek is uitgevoerd en of de verontreiniging terrein overschrijdend is. Zuidoostelijk van de locatie (bron 4d) heeft aan de Schietbaanweg 30 een ondergrondse huisbrandolietank gelegen. Bodemonderzoek heeft in voldoende mate aangetoond dat er geen bodemverontreiniging met minerale oliecomponenten in de bodem is aangetoond. Ter plaatse van de Schietbaanweg (zuidelijk gesitueerd) is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd (bron 4d). In de grond en het grondwater zijn van de onderzochte stoffen enkel lichte verhogingen aangetoond. Verder zijn er voor zover bekend geen bodemonderzoeken in de naaste omgeving uitgevoerd.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 6	Watervoerend pakket	Formatie van Drenthe	Zand
>25		Formatie van Dongen	Klei, lokaal uiterst tot matig fijn zandig

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

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

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uitgegaan van een “verdachte locatie” voor grond- en/of grondwaterverontreiniging, mede omdat tijdens eerder uitgevoerd onderzoek sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond. Verder is, tijdens een locatiebezoek, op het maaiveld asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast worden door de ligging van de locatie (te midden van het stedelijk gebied c.q. oude woonwijk), licht verhoogde gehalten/concentraties verwacht.

3.2 Onderzoekstrategie

Chemische parameters (deellocatie A en B)

Op basis van de hypothese is de locatie volgens NEN 5740:2009/A1:2016 onderzocht conform de strategie voor “een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)”. De strategie is aangevuld met onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond (ONV-NL).

Het bodemonderzoek ten aanzien van de chemische parameter is gelijktijdig met het asbest onderzoek uitgevoerd.

Asbest

Verkennd asbest onderzoek (deellocatie A)

Op basis van de hypothese is deellocatie A onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” zoals beschreven in de NEN 5707:2015. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de nog vigerende NEN 5707:2003.

Hiervoor zijn de boringen tot een diepte van minimaal 0,5 m –mv uitgevoerd als proefgaten met een afmeting van 30 x 30 cm.

Nader asbest onderzoek (deellocatie B)

Het nader asbest onderzoek is uitgevoerd na de grondsaneringswerkzaamheden ten aanzien van minerale olie.

Uit vooronderzoek blijkt dat ter hoogte van deellocatie B op het maaiveld meer asbestverdacht materiaal is waargenomen dan ter hoogte van deellocatie A. Door het uitvoeren van nader asbestonderzoek wordt een intensiever onderzoek uitgevoerd en kan een uitspraak omtrent gehalten asbest in bodem worden gedaan.

Deellocatie B is onderverdeeld in vijf ruimtelijke eenheden (RE1 t/m RE5) van maximaal 1.000 m². Per ruimtelijke eenheid zijn vijf sleuven gegraven met een lengte van minimaal 2 meter.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

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

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
11-4-2017	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	R.S. Steggink
2-5-2017	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		T.G.A. Veldhuis
30-5-2017	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		H.A. Ambergen
12-6-2017				
<i>Nader asbestonderzoek</i>				
3-5-2017	Maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	T.G.A. Veldhuis
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		

In het veld is het vrijgekomen materiaal 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. Verder is door middel van uitharken gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest.

Het maaiveld is systematisch geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie tijdens het verkennend asbestonderzoek is geschat op 50%-70% en tijdens het nader asbestonderzoek op 70%-90%.

De proefgaten van circa 0,3 x 0,3 meter zijn handmatig gegraven. De proefsleuven van circa 2 bij 1 meter zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine voorzien van overdrukfilterinstallatie met P3-filter. Door uitspreiden en uitharken van de ontgraven grond is per onderzoekspunt alle eventueel aangetroffen stukken asbestverdacht materiaal in de fractie >16 mm verzameld, beschreven en verpakt als materiaalverzamelmonster.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In tabel 5 op de volgende pagina is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Verkennd (asbest)bodemonderzoek			
Proefgaten/boringen	20	0,5	502, 504, 505, 507, 509, 510, 511, 513, 514, 515, 518, 520, 521, 522, 524, 526, 527, 529, 530, 531
	8 ¹	2,0	501, 506, 512, 516, 517, 519, 525, 528
Proefgaten/boringen met peilbuis	2 ¹	2,5	503, 508
	1 ¹	2,7	523
Boringen	7	1,0	601, 602, 603, 604, 605, 605A, 605B
Boring met peilbuis	1		100 ²
Nader asbestonderzoek			
Proefsleuven	25	1,0	S606 t/m S630

¹ Proefgaten zijn vanaf 0,5 m –mv doorgeboord

² peilbuis 100 is tevens geplaatst m.b.t. grondwatermonitoring minerale oliecomponenten verontreiniging, separaat rapport

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot chemische parameters en asbest ter hoogte van deellocatie A is gecombineerd uitgevoerd. Hierbij zijn bodemonsters genomen vanuit de wanden in de gaten (in plaats van het uitvoeren van boringen). Dit is een afwijking op de BRL aangezien dit geen bemonsteringsmethode is die is omschreven in het protocol 2001. Deze afwijking in bemonsteringsmethode heeft echter geen invloed op de resultaten van het onderzoek. Behoudens bovenstaande en het gedeeltelijk niet uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld, is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000. Het betreft geen kritieke afwijking.

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. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,5 à 1,5	Zand	Matig fijn, zwak tot matig siltig en/of humeus en/of grindig
0,5 à 1,5	Zand (lokaal leem)	Zeer tot matig fijn, matig siltig of leem, sterk zandig
1,5 – 2,5	Zand	Matig fijn, zwak tot sterk siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld ter hoogte van deellocatie A zijn acht (0,183 kg) asbestverdachte plaatjes waargenomen. Hiervan is een materiaalverzamelmonster (mvmmaaiveld-1) van samengesteld. Op het maaiveld ter plaatse van deellocatie B zijn tijdens de maaiveldinspectie elf asbestverdachte plaatjes waargenomen. De op het maaiveld waargenomen asbestverdachte stukjes zijn met GPS vastgelegd en op de tekening in bijlage 2 opgenomen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden in de grond weergegeven.

Tabel 7: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
Deellocatie A				
510	0,5	0,0 - 0,5	Sporen glas en hoogovenslakken	Zand
501	2,0	0,0 - 1,5	Sporen metselpuin	Zand
502	0,5	0,0 - 0,5	Sporen hoogovenslakken	Zand
504	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton, sporen ijzer	Zand
505	0,5	0,0 - 0,3	Matig betonhoudend	Zand
506	2,2	0,0 - 0,3	Sporen hoogovenslakken, matig betonhoudend	Zand
507	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton	Zand
508	2,5	0,0 - 0,3	Zwak betonhoudend	Zand
509	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton	Zand
511	0,5	0,0 - 0,5	Sporen glas, sporen beton	Zand
512	2,0	0,0 - 0,5	Sporen beton en baksteen	Zand
513	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton, aardewerk	Zand
514	0,5	0,0 - 0,5	Zwak betonhoudend	Zand
515	0,5	0,0 - 0,5	Sporen hoogovenslakken	Zand
516	2,0	0,0 - 0,4	Sporen ijzer en hoogovenslakken	Zand
519	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
520	0,5	0,0 - 0,5	Sporen metselpuin	Zand
521	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen en beton	Zand
522	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton	Zand
523	2,7	0,0 - 0,5	Sporen beton	Zand
524	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton	Zand
525	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
526	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton, 1 stukje asbest verdacht material (AVM)	Zand
527	0,5	0,0 - 0,5	Sporen metselpuin	Zand
528	2,0	0,0 - 0,8	Sporen ijzer	Zand
529	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton en glas	Zand
530	0,5	0,0 - 0,5	Sporen beton en glas	Zand
Deellocatie B				
100	3,1	1,5 - 3,1	Sporen puin, zwakke olie-water reactie	Zand
601	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
602	2,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Avm. 1 stukje golfplaat 50 gram.	Zand
	2,0	0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
603	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
604	2,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Avm. 1 stukje golfplaat. 50 gram.	Zand
	2,0	0,5 - 1,4	Sporen puin	Zand
605	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
605B	1,0	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S606	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S607	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S608	1,0	0,0 - 1,5	Sporen puin	Zand
S609	1,0	0,0 - 0,0	Sporen puin, Avm. 1 stukje golfplaat. 35 gram.	Zand
		0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S610	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Avm. 1 stukje golfplaat. 50 gram.	Zand
		0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S611	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand

Vervolg, tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
S612	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S613	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S614	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Av. 2 stukjes golfplaat. 155 gram.	Zand
		0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S615	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Av. 3 stukjes golfplaat. 100 gram.	Zand
		0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S616	1,0	0,0 - 0,1	Sporen puin	Zand
S617	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Av. 2 stukjes golfplaat. 65 gram.	Zand
	1,0	0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S618	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Av. 1 stukje golfplaat 35 gram.	Zand
	1,0	0,5 - 1,0	Sporen puin	Zand
S619	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S620	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand
S621	1,0	0,0 - 0,3	Sporen puin	Zand
S622	1,0	0,0 - 0,3	Sporen puin	Zand
S623	1,0	0,0 - 0,3	Sporen puin	Zand
S624	1,0	0,0 - 0,2	Sporen puin	Zand
S625	1,0	0,0 - 0,4	Sporen puin	Zand
S626	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
S627	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
S628	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
S629	1,0	0,0 - 0,5	Sporen puin, Av. 1 stukje golfplaat 35 gram.	Zand
S630	1,0	0,0 - 1,0	Sporen puin	Zand

Ter plaatse van deellocatie A is in de bovengrond overwegend sporen (metsel)puin, glas, beton en ijzer waargenomen. Dit zijn waarschijnlijk restanten van de uitgevoerde sloopwerkzaamheden. Ter plaatse van één boring is tot een diepte van 1,5 m –mv sporen metselpuin waargenomen. Daarnaast zijn ook sporen hoogovenslakken waargenomen. Ter plaatse van deellocatie B is tot circa 1 m –mv overwegend sporen puin waargenomen. Op één deel is tot de verkende diepte van 3,1 m –mv sporen puin en een zwakke olie-water reactie waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in de tabel op de volgende pagina. De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater ter plaatse van deellocatie A zijn als normaal te beschouwen. De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater ter plaatse van deellocatie B is afwijkend. Er wordt van uitgegaan dat deze in de loop van tijd weer zullen stabiliseren tot waarden zoals ter hoogte van deellocatie A.

Tabel 9: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monstercode	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A							
503-1	503-1-1	1,5 - 2,5	Geen	1,3	6,8	245	12,3
508-1	508-1-1	1,5 - 2,5	Geen	0,9	6,9	736	8,4
523-1	523-1-1	1,7 - 2,7	Geen	1,0	6,8	347	7,3
Deellocatie B							
100	100-1-1	2,1 - 3,1	Geen	1,7	11,5	1724	8,6
	100-1-2			1,6	11,5	1571	9,3

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. Vanwege de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen en asbestverdacht plaatmateriaal zijn extra analyses uitgevoerd. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monstercode	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Chemische parameters					
Deellocatie A en B					
Bovengrond	506-1	0,0 - 0,3	506-1	Sporen hoogovenslakken, matig betonhoudend	Standaardpakket grond ¹
	MM1	0,0 - 0,5	502-1, 510-1, 515-1, 516-1	Sporen glas, sporen hoogovenslakken, sporen ijzer, geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
	MM2	0,0 - 0,5	504-1, 505-1, 507-1, 508-1, 509-1, 511-1, 513-1, 514-1	Sporen beton, sporen ijzer, matig betonhoudend, zwak betonhoudend, sporen glas, sporen aardewerk	Standaardpakket grond
	MM3	0,0 - 0,5	501-1, 519-1, 520-1, 525-1, 527-1	Sporen metselpuin, sporen baksteen	Standaardpakket grond
	MM4	0,0 - 0,5	522-1, 523-1, 524-1	Sporen beton	Standaardpakket grond
	MM7	0,0 - 0,5	601-1, 603-1, 605-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
Ondergrond	MM5	0,5 - 1,5	508-3, 516-3, 519-2, 519-3, 523-3	Geen	Standaardpakket grond
	MM6	0,5 - 1,9	508-4, 512-4, 516-4, 523-4, 525-2, 528-3	Geen	Standaardpakket grond
	MM8	0,5 - 1,0	601-2, 602-2, 603-2, 604-2, 605-2	Sporen puin	Standaardpakket grond
Grondwater	100-1	2,1 - 3,1	100-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²
	503-1	1,5 - 2,5	503-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
	508-1	1,5 - 2,5	508-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
	523-1	1,7 - 2,7	523-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater
	<i>Herbemonstering peilbuis 100 i.v.m. matig verhoogde concentratie koper</i>				
	100-1	2,1 - 3,1	100-1-2	Geen	Koper
Asbest					
Deellocatie A (verkennd asbest onderzoek)					
Maaiveld	mvm-maaiveld-1	-	-	8 x asbest-verdachtmateriaal	Asbest materiaalverzamelmonster
Bovengrond	MMA1 + MMA1Z	0,0 - 0,5	526-2, 526-3	Sporen beton en AVM	Asbest in grond + materiaalverzamelmonster
	mmab01-1 ³	0,0 - 0,5	501, 502, 504, 508, 510, 509, 512, 514	Sporen baksteen, metselpuin, beton, hoogovenslakken, ijzer	Asbest in grond
		0,0 - 0,3	505 + 506	Sporen hoogovenslakken, matig betonhoudend	Asbest in grond

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monstercode	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
	mmab02-1 ³	0,0 - 0,5	519, 520, 521, 522, 524, 525, 527, 528, 529, 530	Sporen metselpuin, baksteen	Asbest in grond
Deellocatie B: Nader asbestonderzoek					
RE01	S606 t/m S608	0,0 - 0,5	S606 t/m S608-1	Geen	Asbest in grond
	S609 + S610 + S609-AVM + S610-AVM	0,0 - 0,5	S609-1 + S610-1	Sporen puin, 2x asbest-verdacht plaatmateriaal	Asbest in grond + materiaalverzamelmonster
RE02	S611 + S613	0,0 - 0,5	S611 t/m S613-1	Geen	Asbest in grond
	S614 + S615 + S614-AVM + S615-AVM	0,0 - 0,5	S614-2 + S615-2	Sporen puin, 5 x asbest-verdacht plaatmateriaal	Asbest in grond + materiaalverzamelmonster
RE03	S616 + S619 + S620	0,0 - 0,5	S616-1 + S619-1 + S620-1	Geen	Asbest in grond
	S617 + S618 + S617-AVM + S618-AVM	0,0 - 0,5	S617-2 + S618-2	Sporen puin, 3 x asbest-verdacht plaatmateriaal	Asbest in grond + materiaalverzamelmonster
RE04	S621 t/m S625	0,0 - 0,5	S621 t/m S625-1	Geen	Asbest in grond
RE05	S626 t/m S628	0,0 - 0,5	S626 t/m S628-1	Geen	Asbest in grond
RE05	S629 + S629-AVM	0,0 - 0,5	S629-1 + S629-2	Sporen puin, 1 x asbest-verdacht plaatmateriaal	Asbest in grond + materiaalverzamelmonster

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

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

³ Mengmonster in veld samengesteld van genoemde proefgaten

5.2 Analyseresultaten

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

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Chemische parameters

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Onderdeel	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
				achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
Deellocatie A						
Bovengrond	506-1	0,0 - 0,3	Sporen hoogovenslakken, matig betonhoudend	PCB (0,04) PAK (0,3) minerale olie (0,11)	-	-
	MM1	0,0 - 0,5	Sporen glas, hoogovenslakken, ijzer	Kwik (0,07)	-	-
	MM2	0,0 - 0,5	Sporen beton, ijzer, glas, aardewerk, matig betonhoudend	PAK (0,3)	-	-
	MM3	0,0 - 0,5	Sporen metselpuin en baksteen	-	-	-
	MM4	0,0 - 0,5	Sporen beton	PCB (0,05) minerale olie (0,01)	-	-
Ondergrond	MM5	0,5 - 1,5	Geen	-	-	-
	MM6	0,5 - 1,9	Geen	-	-	-
Deellocatie B						
Bovengrond	MM7	0,0 - 0,5	Sporen puin	PCB (0,03), PAK (0,01)	-	-
Ondergrond	MM8	0,5 - 1,0	Sporen puin	-	-	-

= geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

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

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PCB, PAK en/of minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Deze verontreinigingen werden op basis van voorgaand bodemonderzoek verwacht (destijds zijn in de grond dergelijke licht verhoogde gehalten aangetoond).

5.2.2 Asbest

De (toetsings)resultaten van de analyses zijn in onderstaande tabel samengevat beschreven. Weergegeven zijn de gewogen asbestgehalten aangetoond in de grondmonsters, de (berekende) gewogen asbestgehalten gerelateerd aan het asbesthoudend in de fractie >16 mm en het totaal gewogen asbestgehalte (laatste kolom). Daarnaast is een specificatie gegeven van de totaal (ongewogen) gehalten hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest evenals een beschrijving van de hoeveelheid en identificatie van het separaat bemonsterd asbest(verdacht)materiaal (fractie >16 mm) zoals in het laboratorium is vastgesteld.

Tabel 12: Toetsing analyseresultaten asbest

RE	Monstercode	Asbest > 16 mm	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹		
			Grond (<16 mm)	Materiaal (>16 mm)	Niet-hechtgebonden	Hechtgebonden	Totaal gehalte
Verkennd asbestonderzoek (deellocatie A)							
n.v.t.	MMA1 + MMA1Z	-	-	-	-	-	<2
n.v.t.	mmab01-1	-	-	-	-	-	<2
n.v.t.	mmab02-1	-	-	-	-	-	<2
Nader asbestonderzoek (deellocatie B)							
RE1	S606 t/m S608	-	-	-	-	-	<2
	S609	1 x plaat	<2	2,1	<2	2,1	2,1
	S610	1 x golfplaat	<2	11,5	<2	11,5	11,5
RE2	S611 + S613	-	-	-	-	-	<2
	S614	2 x plaat	<2	9,9	<2	9,9	9,9
	S615	3 x (golf)plaat	<2	11,5	<2	11,5	11,5
RE3	S616 + S619 + S620	-	-	-	-	-	<2
	S617	2 x plaat	<2	4,1	<2	4,1	4,1
	S618	1 x plaat	<2	2,2	<2	2,2	2,2
RE4	S621 t/m S625	-	-	-	-	-	<2
RE5	S626 t/m S628	-	-	-	-	-	<2
	S629	1 x golfplaat	<2	13,1	<2	13,1	13,1

- = geen asbest aangetroffen cq. aangetoond

Deellocatie A

Het waargenomen asbestverdachte plaatmateriaal op het maaiveld (monster mvmmaaiveld-1) is asbesthoudend. Het materiaal bevat hechtgebonden chrysotiel asbest. Het waargenomen asbest verdachte plaatmateriaal in de bovengrond ter hoogte van gat 526 (MMA1) blijkt geen asbest te zijn. In de bodem is geen asbest aangetoond.

Deellocatie B

Zoals uit de bodemprofielen en voorgaande tabellen blijkt zijn in de bovengrond van diverse sleuven asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze materialen blijken na analyse asbesthoudend te zijn. Het totaal gewogen gehalte asbest varieert van <2 tot 13,1 mg/kg d.s., ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Hierdoor is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2.3 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
100-1-1	2,1 - 3,1	Geen	Nikkel (0,15), molybdeen (0,12), barium (0,03), xylenen (som) (0,01), naftaleen (0,04)	Koper (0,92)	-
503-1-1	1,5 - 2,5	Geen	Barium (0,01)	-	-
508-1-1	1,5 - 2,5	Geen	Barium (0,06)	-	-
523-1-1	1,7 - 2,7	Geen	Barium (0,02)	-	-
<i>Herbemonstering peilbuis 100 i.v.m. matig verhoogde concentratie koper</i>					
100-1-2	2,1 - 3,1	Geen	Koper	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

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

In het grondwater ter hoogte van deellocatie A zijn licht verhoogde concentraties barium aangetoond. In de regio komen een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. Onder bepaalde geochemische condities (een samenspel van ondermeer zuurgraad, redoxpotentiaal, zoutsterkte) en mede afhankelijk van het bodemtype (adsorptiecapaciteit) en de geohydrologie (bijvoorbeeld kwel), kunnen bepaalde van nature in de bodem aanwezige (zware) metalen mobiliseren en in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen. Daarnaast kan het voormalig gebruik van de locatie hier

Ter plaatse van peilbuis 100 (deellocatie B) is in het grondwater een matig verhoogde concentratie koper gemeten. Na herbemonstering is koper slechts in een licht verhoogde concentratie gemeten. Er wordt vanuit gegaan dat de licht verhoogde concentratie koper maatgevend is gezien het beeld in concentraties op het overig terreindeel. Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties xylenen, naftaleen, nikkel, molybdeen en barium aangetoond. De licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen zijn waarschijnlijk afkomstig van de gesaneerde minerale oliecomponenten verontreiniging. De zware meten hebben een natuurlijke oorsprong.

5.2.1 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740, deellocatie A en B)

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

Verkennd en nader onderzoek asbest (NEN 5707)

De hypothese "verdachte locatie" blijkt correct te zijn en wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de bodem.

5.2.1 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

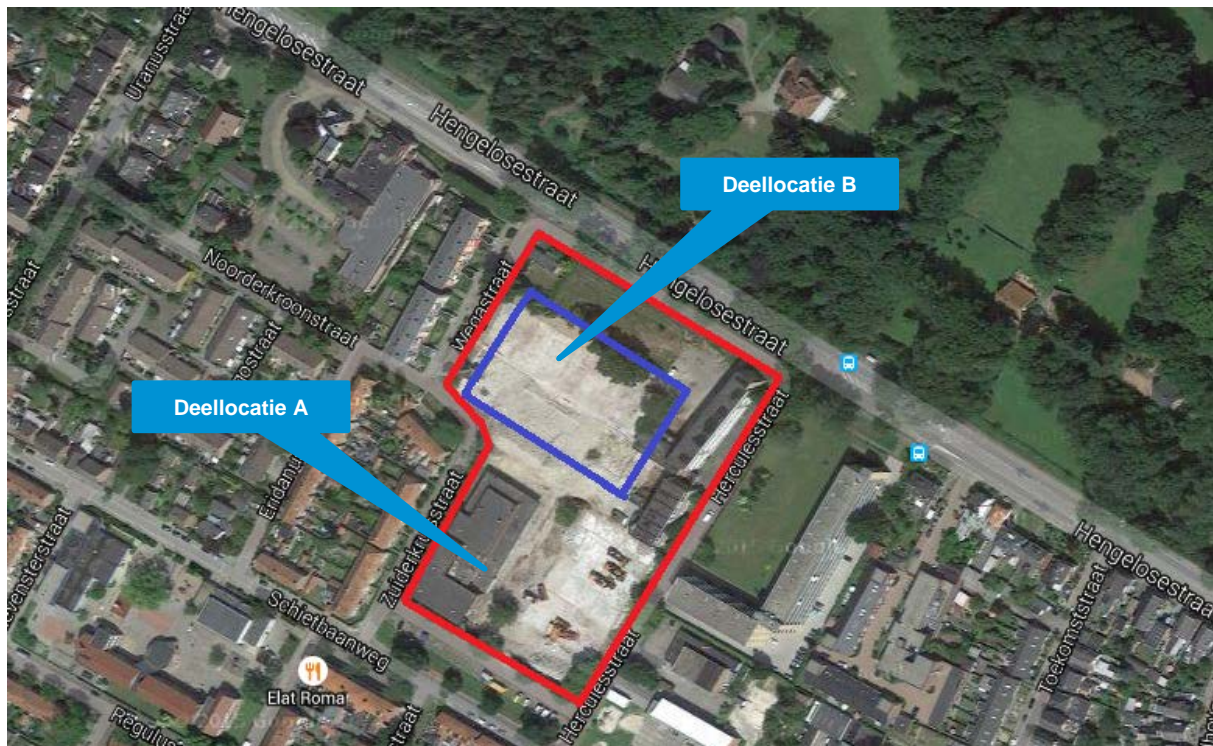
Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde (als trigger). Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ROC van Twente is door Envita Almelo B.V. een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hengelosestraat 381 in Enschede (gemeente Enschede). Het betreft een:

- verkennend bodemonderzoek (chemisch) binnen de hele onderzoeklocatie (deellocatie A en B);
- verkennend asbest onderzoek (deellocatie A) en een nader asbest onderzoek (deellocatie B).

In onderstaand afbeelding zijn de deellocaties weergegeven.



Afbeelding 2: Deellocatie A (rode lijn) en deellocatie B (blauwe lijn) (luchtfoto bron: Google Maps)

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit na de sloop- en saneringswerkzaamheden die op de locatie zijn uitgevoerd en de mogelijke verkoop van de locatie.

Het doel van het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en het freatisch grondwater.

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. Eventuele afwijkingen zijn in voorliggend rapport beschreven en niet als kritiek beschouwd.

Strategie

Chemische parameters

Op basis van de hypothese is de gehele locatie onderzocht conform de strategie voor "een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)". De strategie is aangevuld met onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond (ONV-NL).

Asbest

Op basis van de hypothese is deellocatie A onderzocht conform NEN 5707, "verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. Het nader asbest onderzoek is uitgevoerd na de grondsaneringswerkzaamheden ten aanzien van minerale olie in de grond.

Conclusies

Chemische parameters (deellocatie A en B)

Grond

In de bovengrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan kwik, PCB, PAK en/of minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten aan kwik, PCB, PAK en/of minerale olie zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Deze verontreinigingen werden op basis van voorgaand bodemonderzoek verwacht (destijds zijn in de grond dergelijke licht verhoogde gehalten aangetoond). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond

Grondwater

In het grondwater zijn ter plaatse van deellocatie A hooguit licht van nature verhoogde concentraties barium aangetoond. In het grondwater ter hoogte van deellocatie B zijn nikkel, molybdeen, barium, xylenen en naftaleen in licht verhoogde concentraties aangetoond. De licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen zijn waarschijnlijk afkomstig van de gesaneerde minerale oliecomponenten verontreiniging. De zware meten hebben een natuurlijke oorsprong.

Asbest

Tijdens de maaiveldinspectie van het verkennend onderzoek (deellocatie A) zijn acht stukjes asbestverdacht vlakplaatmateriaal op maaiveld waargenomen; het laboratorium heeft het geanalyseerd als chrysotiel hechtgebonden asbest. Het in de bovengrond in een gat aangetoonde stukje asbestverdacht materiaal blijkt analytisch geen asbest te zijn. Bij het nader onderzoek (deellocatie B) zijn tijdens de maaiveldinspectie elf stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen. In zeven van de vijftientig sleuven is asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze materialen (koord, golf- en/of vlakke plaat) blijken na analyse asbesthoudend te zijn. In alle gevallen is het gewogen gehalte asbest zeer ruim onder de interventiewaarde aangetoond. Hierdoor is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conclusie

In de grond en het grondwater zijn slechts lichte verhogingen aangetoond welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. Asbest is plaatselijk aangetoond ruim onder de interventiewaarde. Aangezien het onbekend is of dit historisch is of recent heeft afstemming met bevoegd gezag plaatsgevonden. De gemeente Enschede geeft eveneens aan dat niet aangetoond kan worden dat het asbest onder zorgplicht (artikel 17 WM of artikel 13 Wbb) valt of dat het een historische oorsprong heeft. De gemeente Enschede heeft als bevoegd gezag aangegeven dat sanerende maatregelen niet nodig zijn (zie mail bijlage 7).

Aanbevelingen

Vooruitlopend op verdere ontwikkelingen wordt het terrein ingezaaid. Wij stellen voor om voorafgaande aan het afvlakken en inzaaien middels handpicking het maaiveld zoveel mogelijk vrij te maken van stukken asbest. Er kan tijdens het inrichten en gebruik van de locatie asbest(verdacht) materiaal worden aangetroffen. Middels dit onderzoek is voldoende aangetoond dat desondanks het gehalte asbest ruim onder de hergebruiksnorm is.

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

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

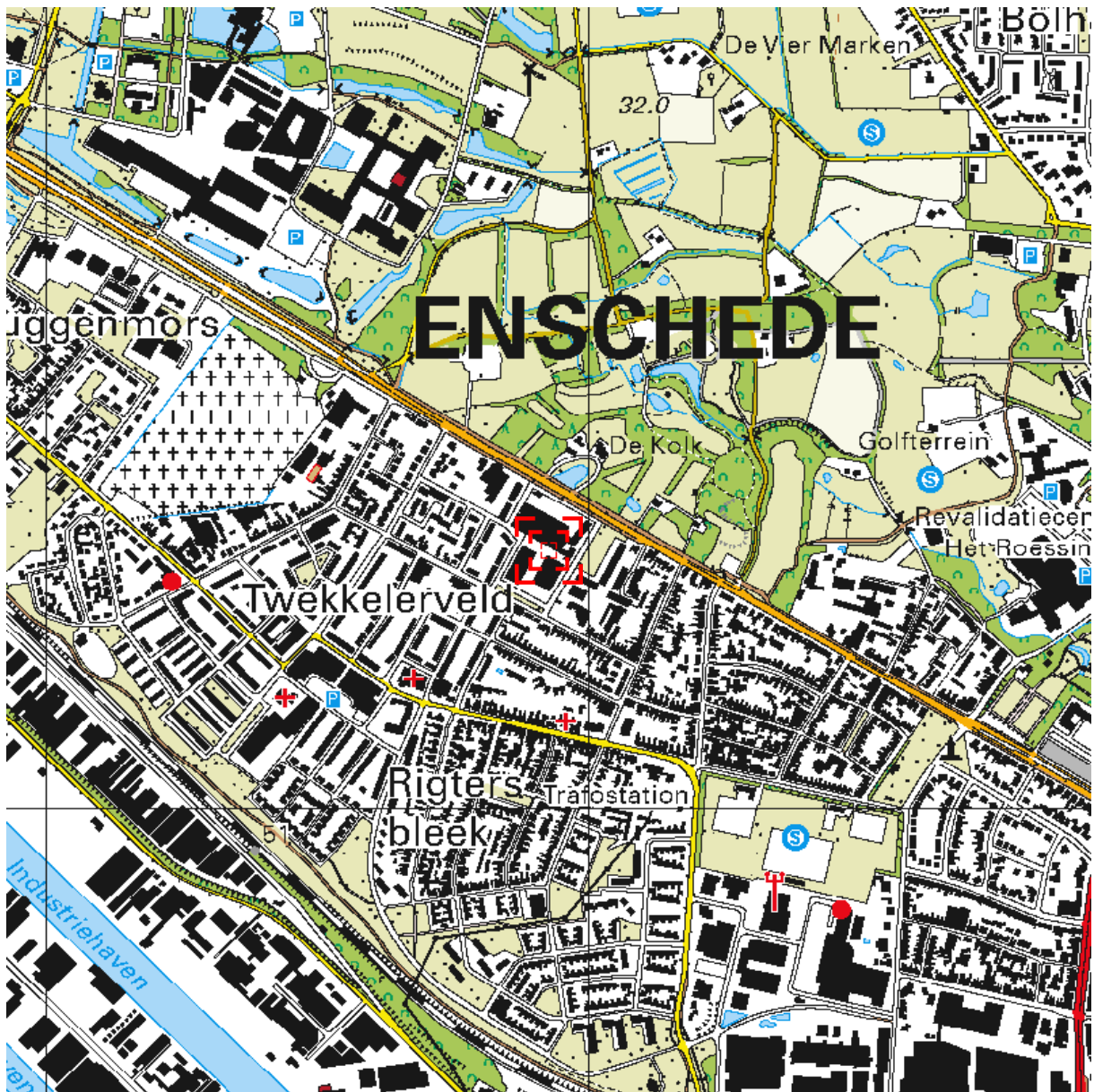
- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

Algemeen

Indien 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" van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LONNEKER S 2635
Hengelosestraat 381, 7521 DD ENSCHEDE
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietsbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



- 12345 Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente LONNEKER
 Sectie S
 Perceel 2635

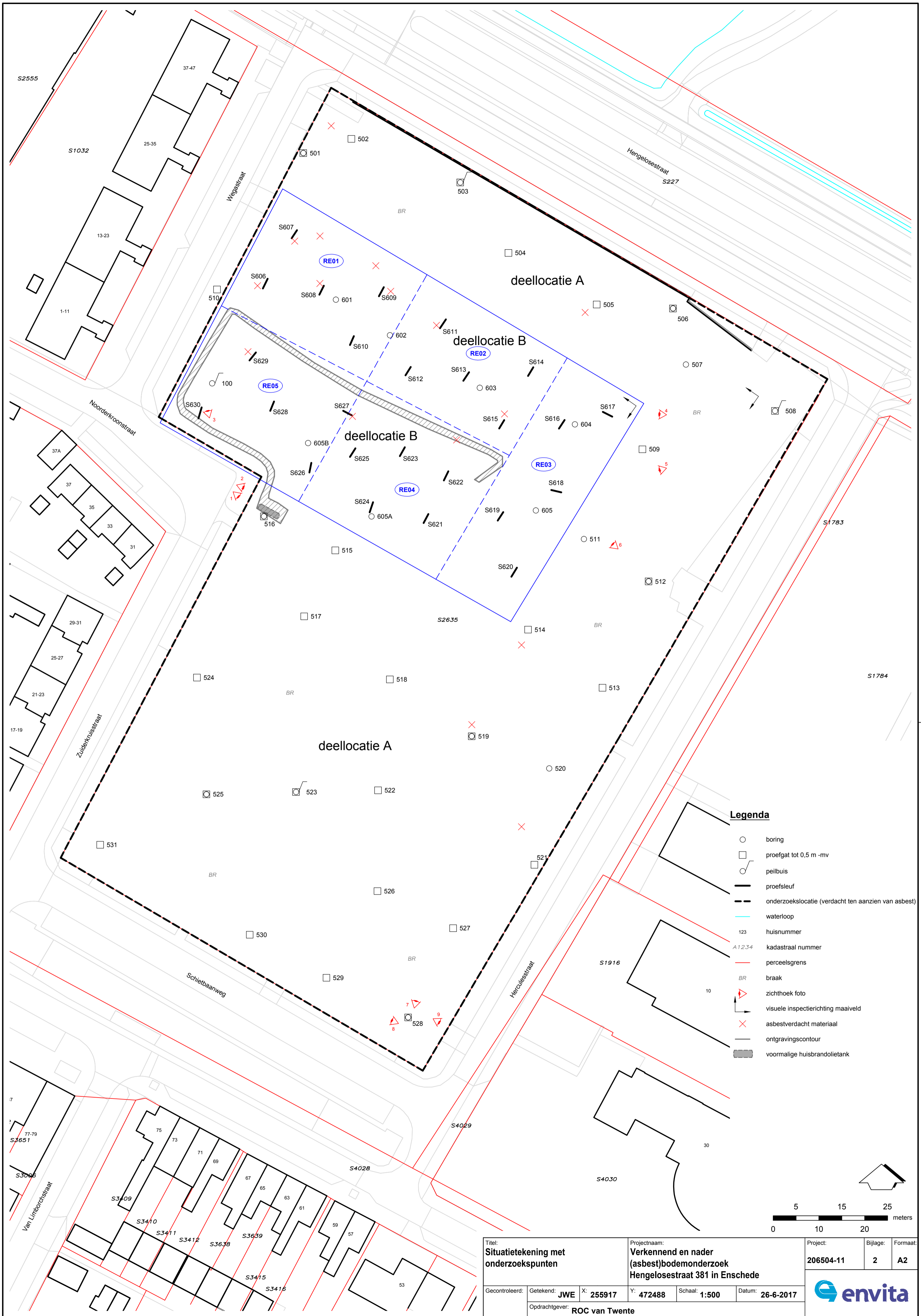


Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 juni 2016
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

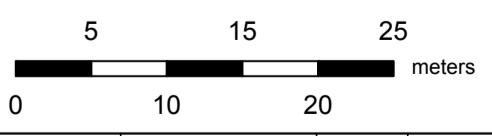
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring
- proefgat tot 0,5 m -mv
- ⊙ peilbuis
- proefsleuf
- - - onderzoekslocatie (verdacht ten aanzien van asbest)
- waterloop
- 123 huisnummer
- A1,2,3,4 kadastraal nummer
- perceelsgrens
- BR braak
- ⊙ zichthoek foto
- ↖ visuele inspectierichting maaiveld
- × asbestverdacht materiaal
- ontgravingscontour
- ▒ voormalige huisbrandolietank

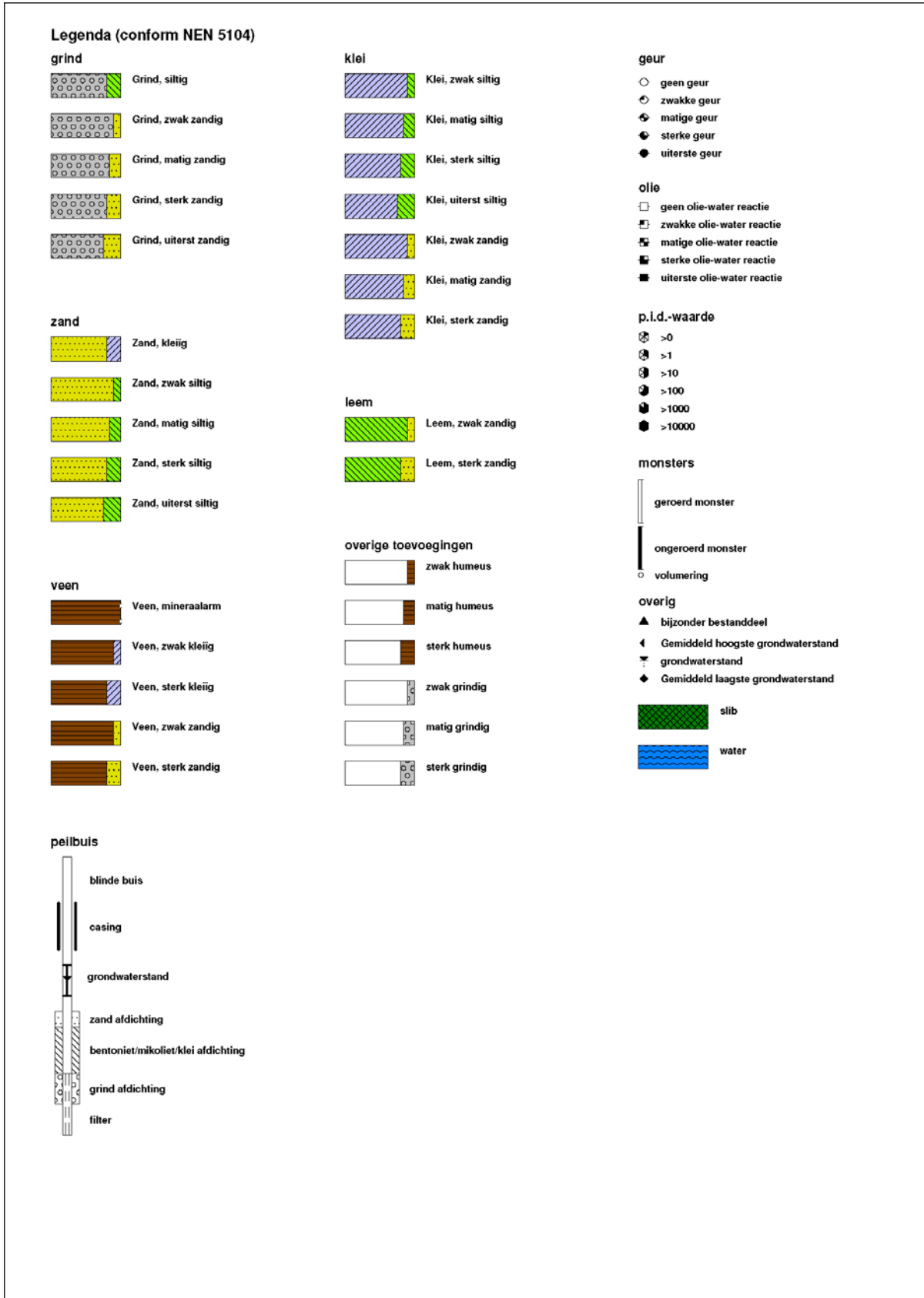


Titel: Situatietekening met onderzoeks punten		Projectnaam: Verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Hengelosestraat 381 in Enschede		Project: 206504-11	Bijlage: 2	Formaat: A2
Gecontroleerd:	Getekend: JWE	X: 255917	Y: 472488	Schaal: 1:500	Datum: 26-6-2017	
Opdrachtgever: ROC van Twente						



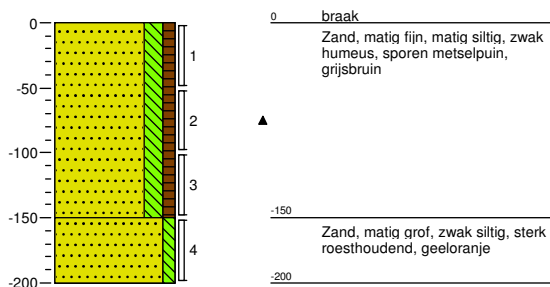
BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen



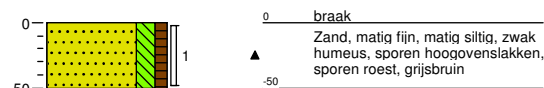
Meetpunt:501

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



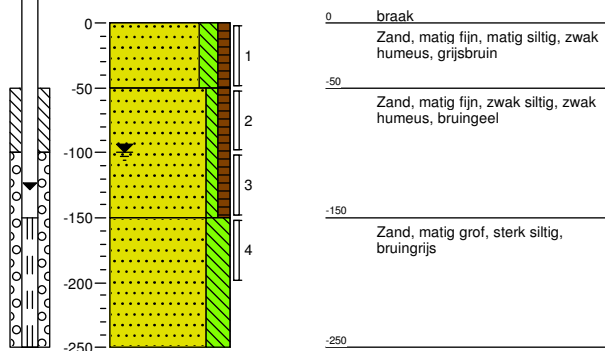
Meetpunt:502

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



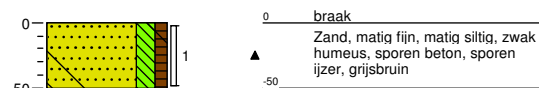
Meetpunt:503

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



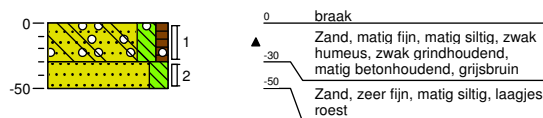
Meetpunt:504

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



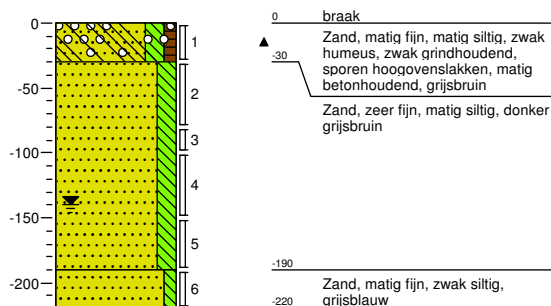
Meetpunt:505

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



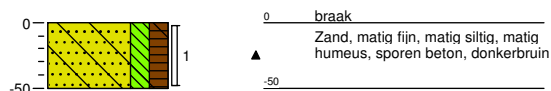
Meetpunt:506

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



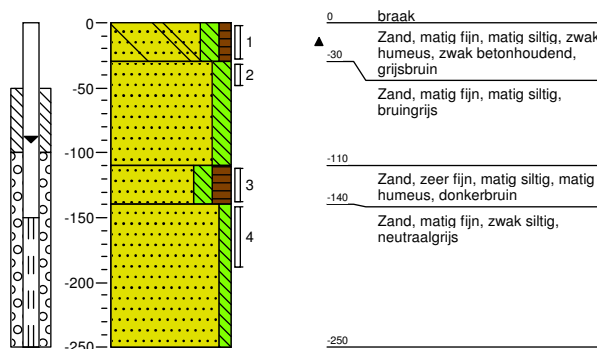
Meetpunt:507

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



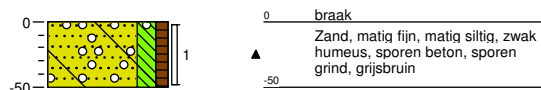
Meetpunt:508

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



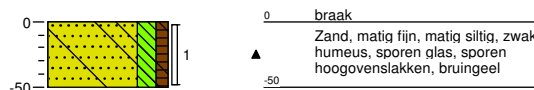
Meetpunt:509

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



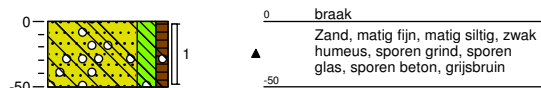
Meetpunt:510

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



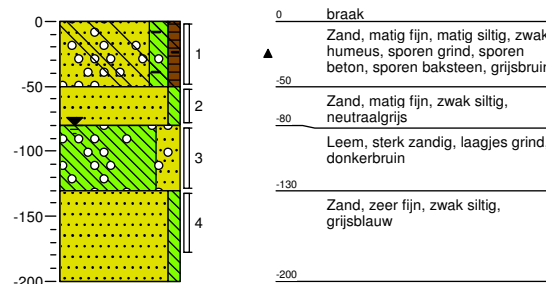
Meetpunt:511

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



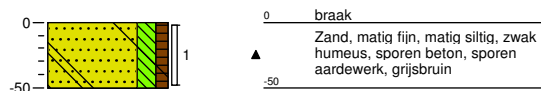
Meetpunt:512

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



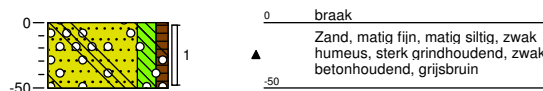
Meetpunt:513

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



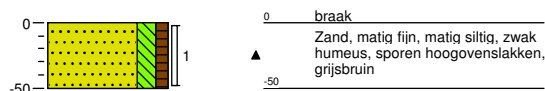
Meetpunt:514

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



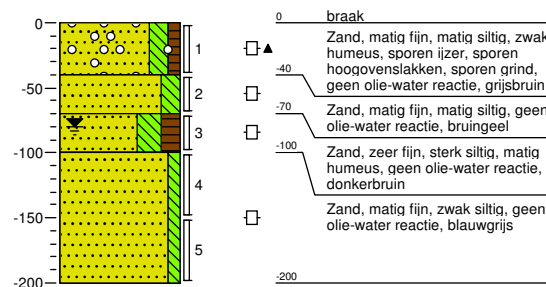
Meetpunt:515

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



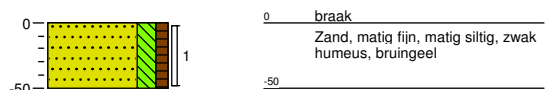
Meetpunt:516

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



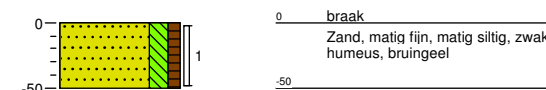
Meetpunt:517

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



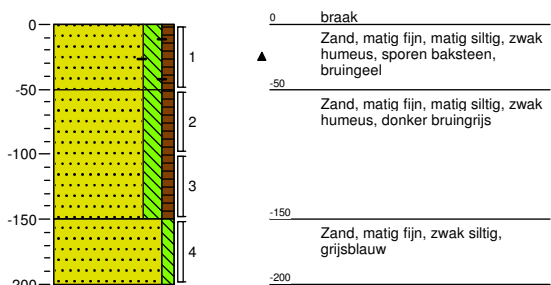
Meetpunt:518

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



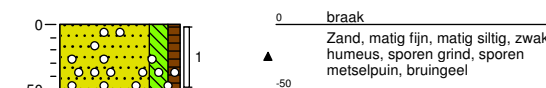
Meetpunt:519

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



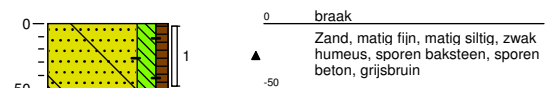
Meetpunt:520

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



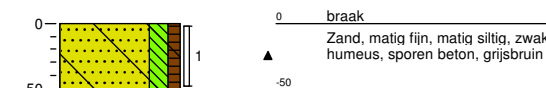
Meetpunt:521

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



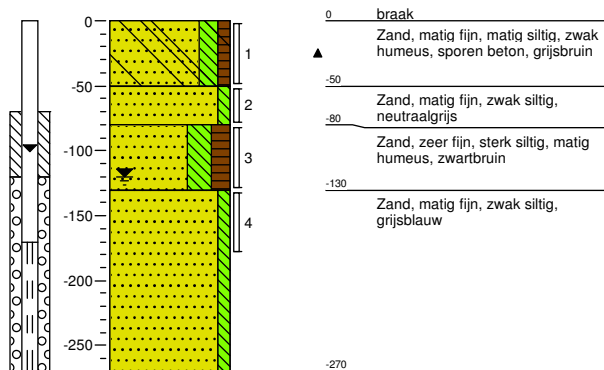
Meetpunt:522

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



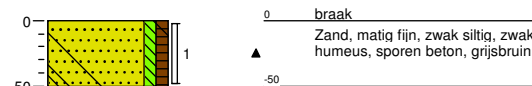
Meetpunt:523

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



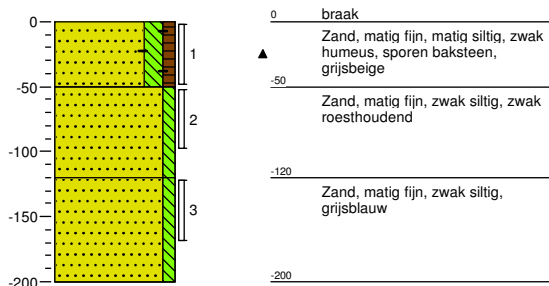
Meetpunt:524

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



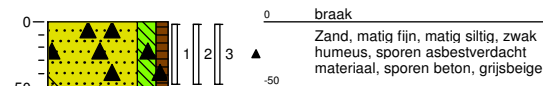
Meetpunt:525

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



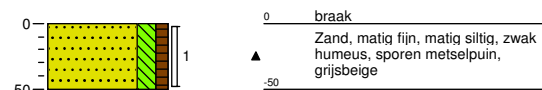
Meetpunt:526

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



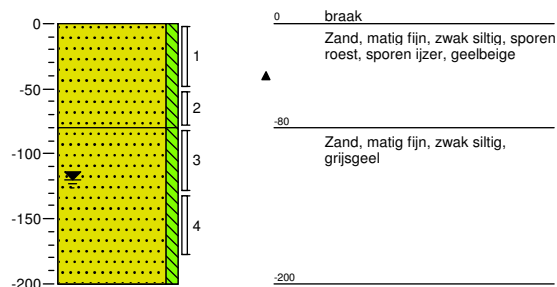
Meetpunt:527

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



Meetpunt:528

Boormeester: Ruud Steggink
Datum meting: 11-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



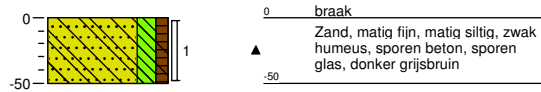
Meetpunt:529

Boormeester: Ruud Steggink

Datum meting: 11-04-2017

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



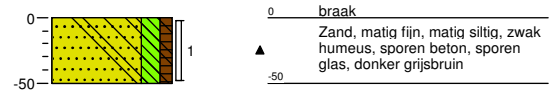
Meetpunt:530

Boormeester: Ruud Steggink

Datum meting: 11-04-2017

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



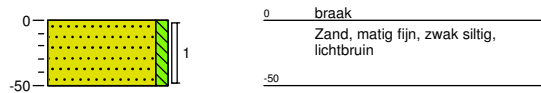
Meetpunt:531

Boormeester: Ruud Steggink

Datum meting: 11-04-2017

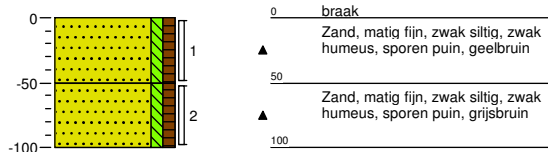
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



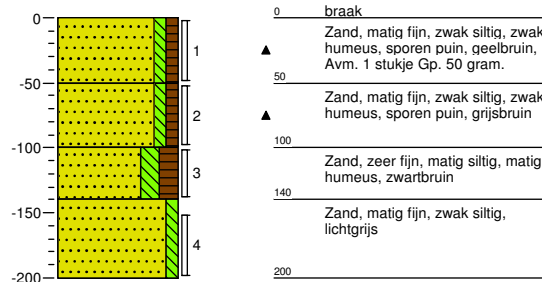
Meetpunt: 601

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



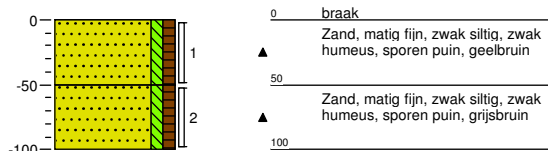
Meetpunt: 602

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



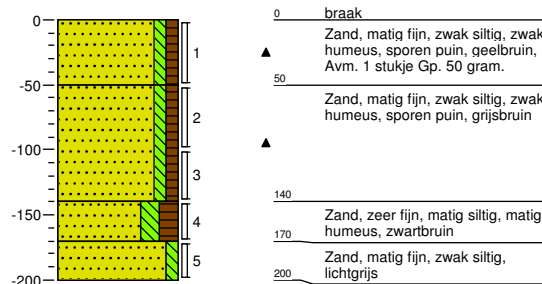
Meetpunt: 603

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



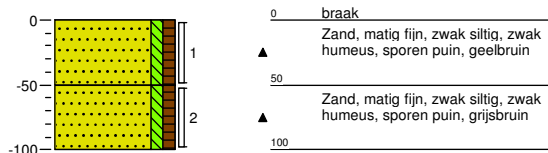
Meetpunt: 604

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



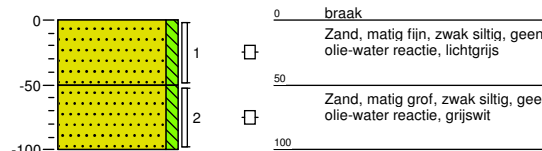
Meetpunt: 605

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



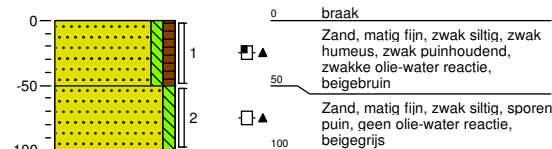
Meetpunt: 605A

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



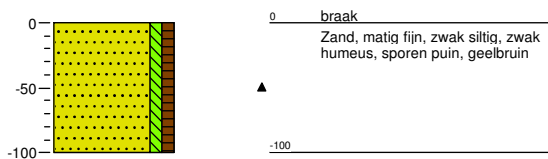
Meetpunt: 605B

Datum meting: 03-05-2017
Boormeester: Tom Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



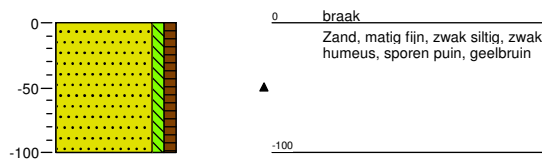
Meetpunt: S606

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



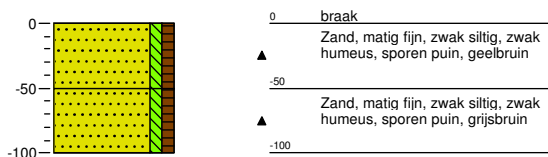
Meetpunt: S607

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



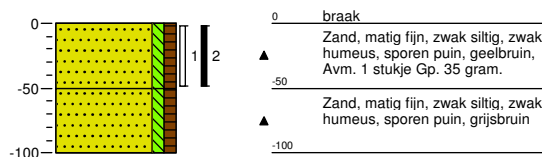
Meetpunt: S608

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



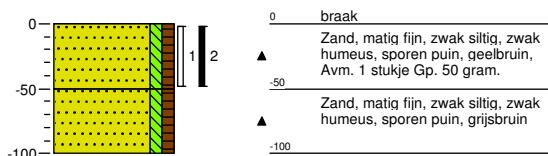
Meetpunt: S609

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



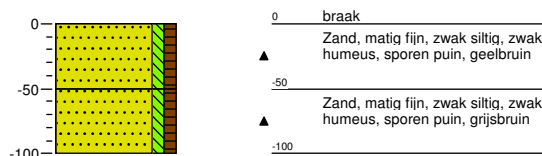
Meetpunt: S610

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



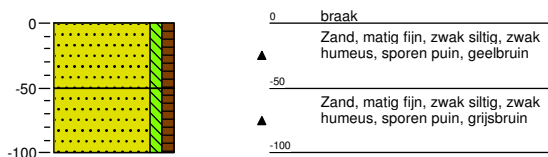
Meetpunt: S611

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



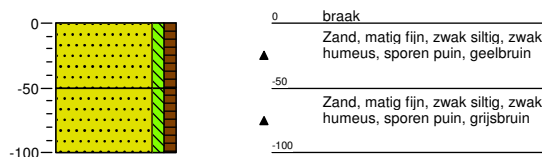
Meetpunt: S612

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



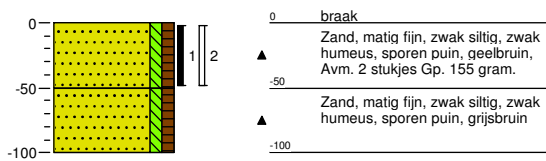
Meetpunt: S613

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



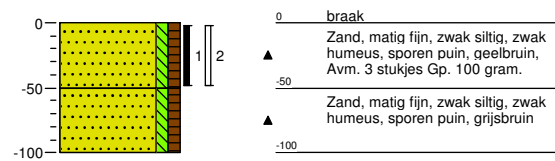
Meetpunt:S614

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



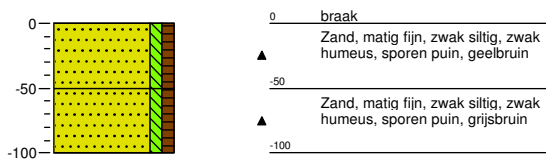
Meetpunt:S615

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 02-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



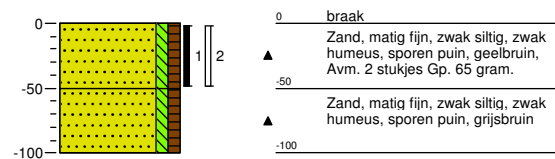
Meetpunt:S616

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 03-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



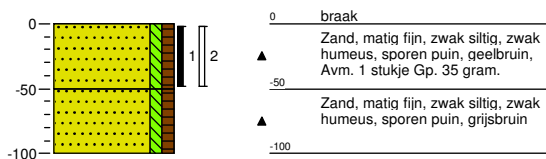
Meetpunt:S617

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 03-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



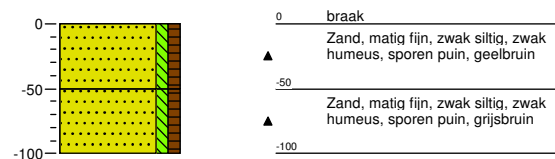
Meetpunt:S618

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 03-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



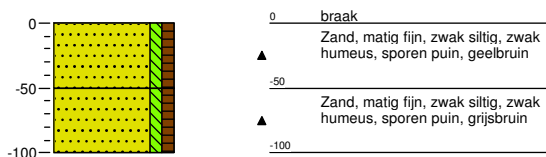
Meetpunt:S619

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 03-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



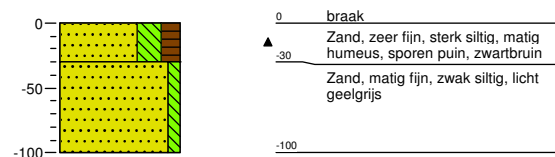
Meetpunt:S620

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 03-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 1,00



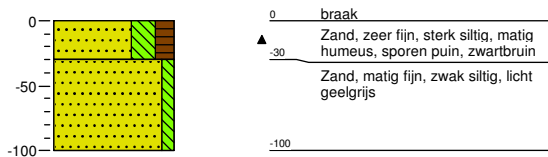
Meetpunt:S621

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



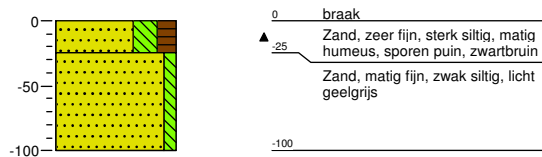
Meetpunt: S622

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



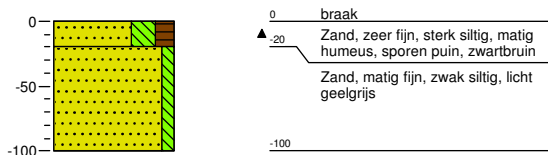
Meetpunt: S623

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



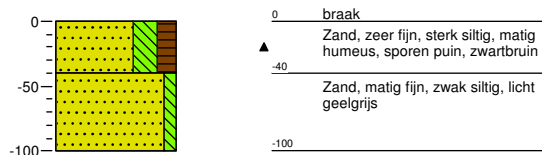
Meetpunt: S624

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



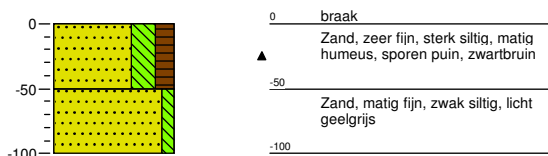
Meetpunt: S625

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



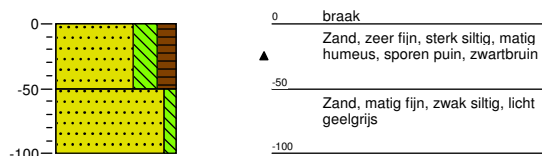
Meetpunt: S626

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



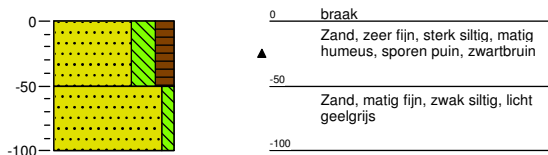
Meetpunt: S627

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



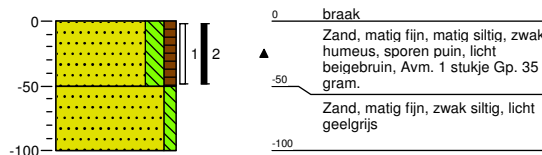
Meetpunt: S628

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



Meetpunt: S629

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 04-05-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



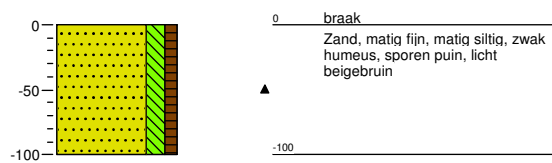
Meetpunt: S630

Boormeester: Tom Veldhuis

Datum meting: 04-05-2017

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 2,15 Breedte (m): 1,00



BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Analyserapport

Envita Almelo BV
S. van den Berg
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Hengelosestraat 381 Enschede
Uw projectnummer : 206504-11
ALcontrol rapportnummer : 12517667, versienummer: 1

Rotterdam, 21-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206504-11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

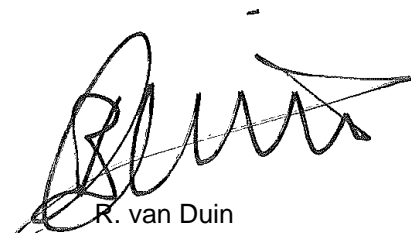
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12517667 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA1 MMA1 526 (0-50)
003	Asbestverdacht	mvmmaaiveld-1 mvmmaaiveld-1 mvmmaaiveld (0-0,01)

Analyse	Eenheid	Q	001	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	16.67	182.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12517667 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Monster beschrijvingen

001 * Dit monster bevat plastic vezels.

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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12517667 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA1Z MMA1Z 526 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.80
totaal gewicht na drogen	g		11242
droge stof	gew.-%		87.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12517667 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA1Z MMA1Z 526 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1

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

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12517667 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.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 bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1553980	11-04-2017	11-04-2017	ALC291
002	Y6310576	13-04-2017	11-04-2017	ALC201
003	Y6310575	13-04-2017	11-04-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

ALcontrolnummer: 12517667-001

Datum analyse: 19-04-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: MMA1

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	16.6745	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12517667-002 Datum analyse: 21-04-2017
 Projectnummer: 20650411
 Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving: MMA1Z

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11242	g	
totaal gewicht voor drogen	12797	g	
droge stof	87.9	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	232	100														
16-32	0	100														
8-16	65	0														
4-8	85	100														
2-4	81	100														
1-2	228	29.9														0.5
0.5-1	592	5.8														0.7
<0.5	9959															

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: 12517667-003

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: mvmmaaiveld-1

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	8	182.6369	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	22.8	18.3	27.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				23 <0.1	18 <0.1	27 <0.1

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



Analyserapport

Envita Almelo BV
S. van den Berg
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hengelosestraat 381 Enschede
Uw projectnummer : 206504-11
ALcontrol rapportnummer : 12531358, versienummer: 1

Rotterdam, 10-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206504-11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 601 (0-50) 603 (0-50) 605 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 601 (50-100) 602 (50-100) 603 (50-100) 604 (50-100) 605 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.2	88.0
gewicht artefacten	g	S	67	40
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.4
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.047 ¹⁾	1.25 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 601 (0-50) 603 (0-50) 605 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 601 (50-100) 602 (50-100) 603 (50-100) 604 (50-100) 605 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6407894	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
001	Y6408265	03-05-2017	03-05-2017	ALC201

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6407890	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
002	Y6407898	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
002	Y6407901	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
002	Y6407885	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
002	Y6407889	03-05-2017	03-05-2017	ALC201
002	Y6407895	03-05-2017	03-05-2017	ALC201

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

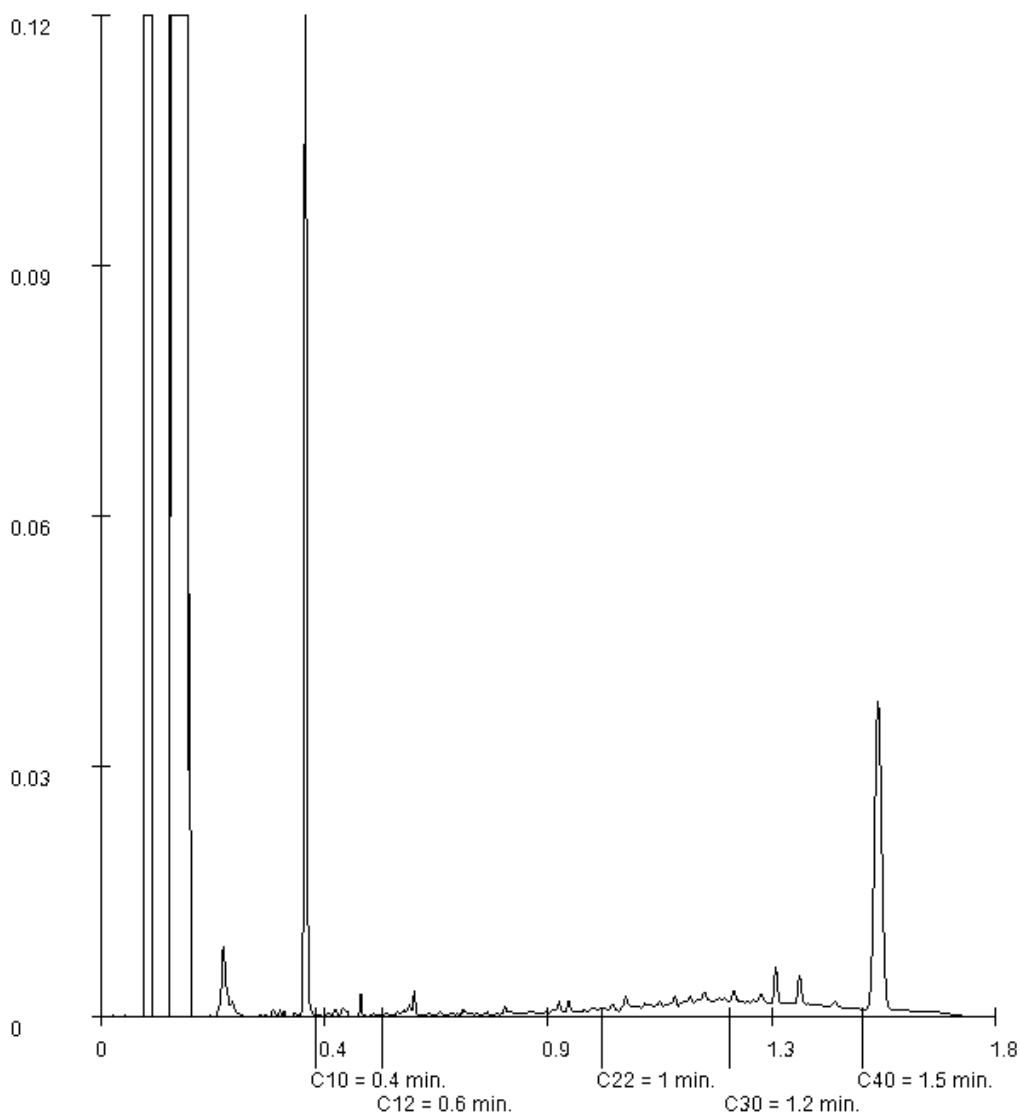
Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM7601 (0-50) 603 (0-50) 605 (0-50)

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
S. van den Berg

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531358 - 1

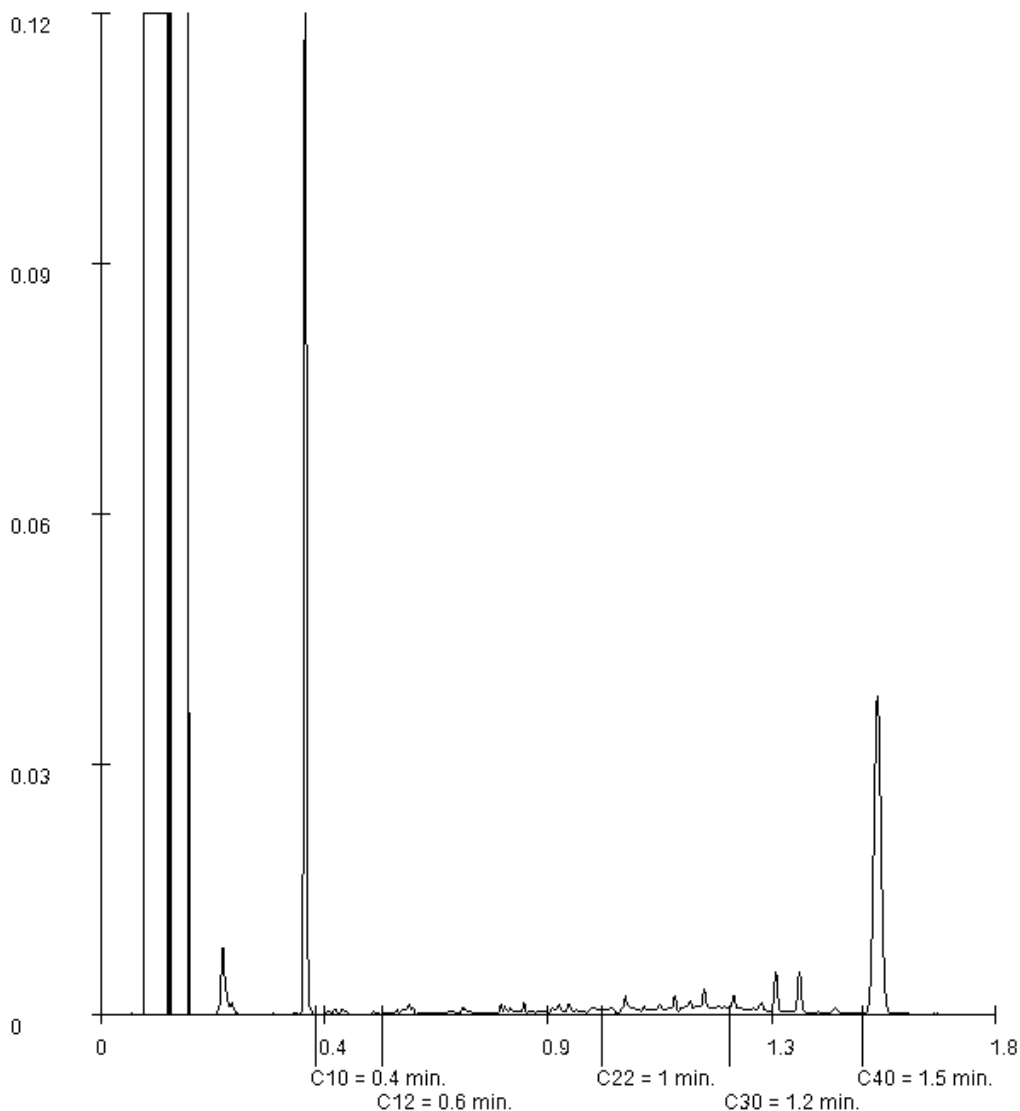
Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM8601 (50-100) 602 (50-100) 603 (50-100) 604 (50-100) 605 (50-100)

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 :





Analyserapport

Envita Almelo BV
S. van den Berg
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Hengelosestraat 381 Enschede
Uw projectnummer : 206504-11
ALcontrol rapportnummer : 12531370, versienummer: 1

Rotterdam, 10-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206504-11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Re1-S606-S609 S606 t/m S608 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Re1-S609+S610 S609 (0-50) S610 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.96	23.63
totaal gewicht na drogen	g		10758	21909
droge stof	gew.-%		90.0	92.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Re1-S606-S609 S606 t/m S608 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Re1-S609+S610 S609 (0-50) S610 (0-50)

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	1.2	0.6

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

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	S609-AVM S609 (0-50)
004	Asbestverdacht	S610-AVM S610 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	32.85	46.69
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.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	E1567923	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
002	E1567920	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
002	E1567921	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
003	P5186375	02-05-2017	02-05-2017	ALC299

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531370 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	P5186374	02-05-2017	02-05-2017	ALC299

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 12531370-001 Datum analyse: 10-05-2017
 Projectnummer: 20650411
 Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving: Re1-S606-S609

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10758	g	
totaal gewicht voor drogen	11956	g	
droge stof	90.0	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	65	100														
4-8	71	100														
2-4	58	100														
1-2	139	22.0														0.7
0.5-1	387	8.4														0.5
<0.5	10037															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12531370-002 Datum analyse: 10-05-2017
 Projectnummer: 20650411
 Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving: Re1-S609+S610

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21909	g	
totaal gewicht voor drogen	23633	g	
droge stof	92.7	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	0.6		
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	Anthrophylliet	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	82	100														
4-8	106	100														
2-4	75	100														
1-2	262	21.1														0.4
0.5-1	809	7.8														0.2
<0.5	20576															

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 Anthrophylliet	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: 12531370-003

Datum analyse: 08-05-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: S609-AVM

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	32.8451	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.1	3.3	4.9
Totalen		Serpentijn Amfibool				4.1 <0.1	3.3 <0.1	4.9 <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 materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12531370-004

Datum analyse: 08-05-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: S610-AVM

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	46.6941	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	5.8 1.6	4.7 0.93	7.0 2.3
Totale			Serpentijn Amfibool			5.8 1.6	4.7 0.9	7.0 2.3

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



Analyserapport

Envita Almelo BV
S. van den Berg
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Hengelosestraat 381 Enschede
Uw projectnummer : 206504-11
ALcontrol rapportnummer : 12531371, versienummer: 1

Rotterdam, 10-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206504-11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

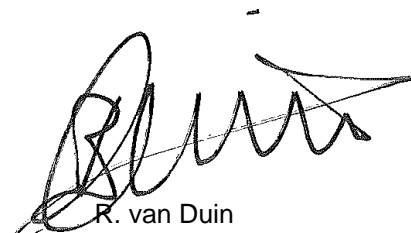
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Re2-S611-S613 S611 t/m S613 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Re2-S614+S615 S614 (0-50) S615 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.74	23.53
totaal gewicht na drogen	g		10707	21982
droge stof	gew.-%		91.2	93.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar 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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Re2-S611-S613 S611 t/m S613 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Re2-S614+S615 S614 (0-50) S615 (0-50)

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	1.3	0.6

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

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Hengelsestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	S614-AVM S614 (0-50)
004	Asbestverdacht	S615-AVM S615 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	153.9	92.94
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

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
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.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 bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1567924	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
002	E1567926	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
002	E1567927	02-05-2017	02-05-2017	ALC291
003	P5186400	02-05-2017	02-05-2017	ALC299

Paraaf :





Envita Almelo BV
S. van den Berg

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Hengelosestraat 381 Enschede
Projectnummer 206504-11
Rapportnummer 12531371 - 1

Orderdatum 05-05-2017
Startdatum 05-05-2017
Rapportagedatum 10-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	P5186402	02-05-2017	02-05-2017	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12531371-001 Datum analyse: 10-05-2017
 Projectnummer: 20650411
 Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving: Re2-S611-S613

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10707	g	
totaal gewicht voor drogen	11740	g	
droge stof	91.2	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	9	100														
4-8	30	100														
2-4	33	100														
1-2	122	22.4														0.7
0.5-1	377	7.3														0.5
<0.5	10136															

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: 12531371-002 Datum analyse: 10-05-2017
 Projectnummer: 20650411
 Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving: Re2-S614+S615

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21982	g	
totaal gewicht voor drogen	23525	g	
droge stof	93.4	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	0.6		
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	120	100														
4-8	183	100														
2-4	131	100														
1-2	292	28.3														0.3
0.5-1	815	6.4														0.3
<0.5	20440															

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: 12531371-003

Datum analyse: 08-05-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: S614-AVM

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	153.8612	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	19.2	15.4	23.1
Totalen		Serpentijn Amfibool				19 <0.1	15 <0.1	23 <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 materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12531371-004

Datum analyse: 08-05-2017

Projectnummer: 20650411

Monsteromschrijving: S615-AVM

Projectnaam: 206504-11

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	31.8799	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.0	3.2	4.8
Plaat	2	61.0651	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.1	0.64	1.6
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.6	6.1	9.2
Totalen			Serpentijn			12	9.3	14
			Amfibool			1.1	0.6	1.6

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

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		12516754			12516754			12516754		
Boring(en)		502, 510, 515, 516			504, 505, 507, 508, 509, 511, 513, 514			501, 519, 520, 525, 527		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			1,4			0,90		
Lutum	% ds	4,2			3,6			2,2		
Datum van toetsing		25-4-2017			25-4-2017			25-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽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	1,7	4,8	-0,06	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,6	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	1,8	2,5	0,07	0,05	0,07	-0	0,06	0,09	-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	3,2	8,2	-0,41	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	12	18	-0,07	10	16	-0,07
zink	mg/kg ds	23	49	-0,16	22	48	-0,16	<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		1,3	1,3		0,05	0,05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,73	0,73		0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,90	0,90		0,05	0,05	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,87	0,87		0,04	0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		3,4	3,4		0,07	0,07	
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		1,5	1,5		0,06	0,06	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		1,4	1,4		0,05	0,05	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,37	0,37		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		2,2	2,2		0,03	0,03	
PAK	mg/kg ds	0,344	0,34	-0,03	13	12,71	0,3	0,39	0,394	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	150	-0,01	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	90,9	91,0 ⁽⁶⁾		90,8	91,0 ⁽⁶⁾		91,1	91,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,2			3,6			2,2		
organische stof	%	0,50			1,4			0,90		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		12516754			12516754			12516754		
Boring(en)		522, 523, 524			508, 516, 519, 519, 523			508, 512, 516, 523, 525, 528		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,90		
Humus	% ds	0,70			5,9			0,60		
Lutum	% ds	4,4			4,6			1,0		
Datum van toetsing		25-4-2017			25-4-2017			25-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾		26	76 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,37	0,52	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07	2,8	7,7	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,1	12,0	-0,19	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,53	0,53	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	4,2	10,1	-0,38	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	21	30	-0,04	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	23	49	-0,16	38	73	-0,12	<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,13	0,13		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,487	0,49	-0,03	0,67	0,67	-0,02	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds	13,3	67	0,05	4,9	<8,3	-0,01	4,9	<25	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,6	8,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	3,2	16,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	3,6	18,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	2,8	14,0		<1	<1		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	50	250	0,01	30	51	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	35	175 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		17	29 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	91,9	92,0 ⁽⁶⁾		75,1	75,0 ⁽⁶⁾		85,2	85,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,4			4,6			1,0		
organische stof	%	0,70			5,9			0,60		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		506-1		
Certificaatcode		12516754		
Boring(en)		506		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,8		
Lutum	% ds	4,4		
Datum van toetsing		25-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	36	107 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07
koper	mg/kg ds	20	38	-0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,5	10,9	-0,37
lood	mg/kg ds	18	27	-0,05
zink	mg/kg ds	30	63	-0,13
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,65	
fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3	
chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5	
anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71	
fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7	
PAK	mg/kg ds	12,86	13	0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds	12	60	0,04
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,9	9,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	2,8	14,0	
PCB 153	µg/kg ds	3,2	16,0	
PCB 180	µg/kg ds	2,0	10,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	140	700	0,11
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	44	220 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	73	365 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	90,5	91,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,4		
organische stof	%	1,8		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: 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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		503-1-1			508-1-1			523-1-1		
Datum watermonstername		20-4-2017			20-4-2017			20-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		25-4-2017			25-4-2017			25-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	53	53	0,01	87	87	0,06	62	62	0,02
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	<3	<2	-0,22	5,0	5,0	-0,17
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	24	24	-0,06	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
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
			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⁾	
GECHLOREERDE 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		
		0,01	<0,14		0,01	<0,14		0,01	<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
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 3.0.0 -

Tabel 6: 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 NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re1
Nummer sleuf / gat	S609
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S609-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531370-003

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	92,7
Massa analysemonster (kg)	23,6

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

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Plaat	1	32,8451	10	15				

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,5)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,5)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,5)	
Totaal amfiboolasbest	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest **	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,5)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re1
Nummer sleuf / gat	S610
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S610-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531370-004

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	92,7
Massa analysemonster (kg)	23,6

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

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Golfplaat	1	46,694	10	15			2	5

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	3,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(2,4 - 3,6)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,5 - 1,2)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	11,5	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,4 - 15,6)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	3,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(2,4 - 3,6)	
Totaal amfiboolasbest	0,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,5 - 1,2)	
Totaal gewogen asbest **	11,5	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,4 - 15,6)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re2
Nummer sleuf / gat	S614
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S614-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531371-003

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	93,4
Massa analysemonster (kg)	23,5

Gehalte serpentijn asbest (mg/kg.ds)

Gehalte amfibool asbest (mg/kg.ds)

Totaal gehalte asbest (mg/kg.ds)

gemiddeld	ondergrens	bovengrens
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Plaat	2	153,8612	10	15				

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	9,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,9 - 11,9)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	9,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,9 - 11,9)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	9,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,9 - 11,9)	
Totaal amfiboolasbest	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest **	9,9	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,9 - 11,9)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re2
Nummer sleuf / gat	S615
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S615-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531371-004

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	93,4
Massa analysemonster (kg)	23,5

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

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	2
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Golfplaat	1	31,8799	10	15			2	5
Plaat	2	61,0651	10	15				

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	6,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(4,8 - 7,2)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,6	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,3 - 0,8)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	11,5	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,8 - 15,2)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	6,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(4,8 - 7,2)	
Totaal amfiboolasbest	0,6	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,3 - 0,8)	
Totaal gewogen asbest **	11,5	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,8 - 15,2)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re3
Nummer sleuf / gat	S617
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S617-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531379-003

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	91,3
Massa analysemonster (kg)	24,0

Gehalte serpentijn asbest (mg/kg.ds)

gemiddeld	ondergrens	bovengrens
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

Gehalte amfibool asbest (mg/kg.ds)

Totaal gehalte asbest (mg/kg.ds)

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Plaat	2	63,2714	10	15				

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	4,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(3,3 - 4,9)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	4,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(3,3 - 4,9)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	4,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(3,3 - 4,9)	
Totaal amfiboolasbest	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest **	4,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(3,3 - 4,9)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re3
Nummer sleuf / gat	S618
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S618-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531379-004

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,1
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	91,3
Massa analysemonster (kg)	24,0

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

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Plaat	1	33,5119	10	15				

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	2,2	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,6)	
Amfiboolasbest veldinspectie	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	2,2	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,6)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	2,2	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,6)	
Totaal amfiboolasbest	0,0	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0 - 0)	
Totaal gewogen asbest **	2,2	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,7 - 2,6)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	206504-11
Deellokatie toevoeging	Re5
Numer sleuf / gat	S629
Uitvoerende partij	Envita Almelo B.V.
Code certificaat analysemonster	S629-AVM
Code certificaat materiaalmonster	12531382-003

ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2	1	NEN5707
------------------------	---	---------

GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	2,2
Breedte sleuf/gat (meter)	1,0
Diepte sleuf/gat (meter)	1,0
Soortelijke massa (kg/m ³)	1850
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	3
Onderzochte massa sleuf/gat (kg)	1942

GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	88,1
Massa analysemonster (kg)	11,1

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

GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal	1
--------------------------------------	---

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
Golfplaat	1	31,7529	10	15	2	5	2	5

RESULTAAT VELDINSPECTIE

Chrysotielasbest veldinspectie	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,6 - 2,5)	
Amfiboolasbest veldinspectie	1,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,6 - 1,6)	
Totaal gewogen asbest veldinspectie **	13,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,6 - 18,5)	

RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

Totaal chrysotielasbest	2,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(1,6 - 2,5)	
Totaal amfiboolasbest	1,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(0,6 - 1,6)	
Totaal gewogen asbest **	13,1	mg/kg.ds
betrouwbaarheidsinterval	(7,6 - 18,5)	

**concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:

BIJLAGE 7

Mail gemeente Enschede

Sander van den Berg

Van: Kruse, G.J.M. (ENS-DF-OR-HBM-TT) <G.Kruse@enschede.nl>
Verzonden: maandag 15 mei 2017 16:00
Aan: Brian Scholten
CC: Sander van den Berg; Maathuis, M.E. (ENS-DF-OR-HBM-TH); Spijker, P.M.B. (ENS-DF-ROB-SDB-TGF)
Onderwerp: RE: Reactie Bodem+ zorgplicht bij asbest

Geachte heer scholten

Onderstaande mailwisseling en inhoud sluiten 100% aan op ons gesprek van afgelopen vrijdag.

Ook de jurisprudentie past binnen dat gesprek en heeft het over een duidelijk aanwijsbaar geval van verontreiniging, de brand.




In onderhavige geval is die link er wat ons betreft niet.

Als u dus op basis van in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken van voor de sloop kunt aantonen dat er geen asbest in de bodem is aangetroffen gaan wij wellicht mee in het zorgplicht artikel. Hoewel zelfs dan het uitermate lastig zal worden aan te kunnen tonen dat de verontreiniging aan de sloop te schrijven. Wanneer de sloper met schone eind monsters kan aantonen dat hij de asbest sloop keurig heeft uitgevoerd.

Kortom, ja er is zorgplicht bij aantoonbare oorzaak en bij het huidige geval zien wij de bewijslast onvoldoende om te kunnen spreken van zorgplicht artikel 17 WM of artikel 13 Wbb.

Zonder aanvullende informatie blijven wij dus bij ons standpunt dat er zoals u dat omschrijft geen sanerende maatregelen worden verlangd.

Gezien de maatschappelijke gevoeligheid m.b.t. asbest lijkt het ons raadzaam dat u uw opdrachtgever adviseert de locatie middels handpicking te ontdoen van de visueel zichtbare stukjes asbest.

G.J.M.(Gerard) Kruse | Milieu-inspecteur/bodem afd. Handhaven Bouwen en Milieu | Domein Fysiek I Cluster
Omgeving & Recht | Gemeente Enschede | Tel. 0653542648 |
Bodem vragen over Enschede? van 9.00-16.00 uur Loket Leefomgeving tel: 053-4817600 bodeminfo@enschede.nl |
enschede.nl/ondergrond | [Grondwaterstanden online](#) | [Disclaimer Enschede.nl](#) |    

Toezichthouder kennispunt Bodem Omgevingsdienst Twente (ODT) in Enschede, Borne en Noaberkracht (Dinkelland , Tubbergen)



Van: Brian Scholten [mailto:B.Scholten@envita-almelo.nl]
Verzonden: maandag 15 mei 2017 14:04
Aan: Kruse, G.J.M. (ENS-DF-OR-HBM-TT)
CC: Sander van den Berg
Onderwerp: FW: Reactie Bodem+ zorgplicht bij asbest
Urgentie: Hoog

Geachte heer Kruse,

Naar aanleiding van ons gesprek van afgelopen vrijdag ontvang je hierbij gegevens met betrekking tot zorgplicht bij asbest (zie onderstaande mails).

Daarnaast ontvang je een korte samenvatting van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. Zoals afgelopen vrijdag telefonisch besproken, is niet duidelijk of de tijdens het bodemonderzoek aangetroffen asbest in de bodem afkomstig is van de sloopwerkzaamheden of dat het afkomstig is van de bouwwerkzaamheden. De gemeente heeft aangegeven dat in dat geval geen sanerende maatregelen worden verlangd. Graag vernemen wij of de gemeente bij dit standpunt blijft aan de hand van de onderzoeksresultaten (zie memo) en de visie van Bodem+.

Morgenmiddag om 13.00 uur zal een overleg plaatsvinden met het ROC, kunnen wij voor die tijd een reactie ontvangen?

Met vriendelijke groet,

B.R. (Brian) Scholten
Projectmanager bodemsanering

Envita Almelo B.V.

+31 (0)546 - 53 20 74

Einsteinstraat 12a

+31 (0)6 – 203 00 931

7601 PR ALMELO

b.scholten@envita-almelo.nl

onderdeel van de Ortageo-Groep

www.ortageogroep.nl

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor het gebruik door de geadresseerde. Indien u deze e-mail per ongeluk ontvangt, verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de auteur, het bericht te vernietigen en de inhoud daarvan niet te gebruiken of aan derden te openbaren.

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Gerben Klein Teeselink

Verzonden: zondag 14 mei 2017 10:11

Aan: Brian Scholten <B.Scholten@envita-almelo.nl>

CC: Sander van den Berg <S.vandenBerg@envita-almelo.nl>; Dieter Leeferink <D.Leeferink@envita-almelo.nl>

Onderwerp: Reactie Bodem+ zorgplicht bij asbest

Brian,

Naar aanleiding van je vraag, onderstaand de reactie van Bodem+ op onze vraag hoe omgegaan dient te worden met asbestverontreinigingen welke na 1993 zijn ontstaan. Je kunt dit ter informatie sturen naar de gemeente Enschede.

Ter verduidelijking ook een praktijkcase die op internet wordt beschreven:

<http://blogomgevingsrecht.nl/jurisprudentie/interventiewaarde-asbest-bepalend-Invulling-zorgplicht-artikel-17-1-wm/> Raad van State heeft hierin uitspraak gedaan en het standpunt van het bevoegd gezag Wbb (dat de zorgplicht zou gelden bij een interventiewaarde-overschrijding) verworpen.

Resumé:

- bodemverontreinigingen met asbest ontstaan na 1993 vallen onder 'zorgplicht'
- of gewogen gehalten aan asbest de interventiewaarde overschrijden, is in deze situaties niet relevant
- in beginsel moet de oorspronkelijke situatie weer worden hersteld: feitelijk voor asbest 0 mg/kg d.s.

In de praktijk kunnen hierdoor vreemde situaties ontstaan, aangezien conform BBK aanvulgrond zou kunnen worden toegepast waarin maximaal 100 mg/kg d.s. aan asbest aanwezig is. Maar dit is niet anders dan andere zorgplichtsaneringen. Op basis van de kwaliteit bepaald in een nulsituatie-onderzoek kan het immers ook zijn dat op industrieterrein een 'matige' olieverontreiniging gesaneerd moet worden tot aan gehalten onder de achtergrondwaarde, terwijl de ontgraving weer aangevuld kan worden met grond welke voldoet aan de kwaliteit 'wonen' of 'industrie' (uiteraard afhankelijk van de bodemfunctieklasse).

Vertrouwende je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,

Gerben Klein Teeselink

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: informatiepuntwvl@rws.nl [mailto:informatiepuntwvl@rws.nl]

Verzonden: donderdag 11 mei 2017 09:14

Aan: Gerben Klein Teeselink <G.KleinTeeselink@envita-almelo.nl>

Onderwerp: Antwoord op uw vraag met # 17 05 1047

Geachte heer Klein Teeselink,

Op 10-05-2017 12:49 heeft u een vraag aan ons gesteld.

De vraag die u ons stelde was:

Voor asbest is de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen van toepassing. Er is conform Wbb sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging wanneer de interventiewaarde wordt overschreden en de verontreiniging voor 1993 is ontstaan. Hoe moet omgegaan worden met gewogen gehalten aan asbest onder de interventiewaarde welke kunnen worden gerelateerd aan (sloop)activiteiten die recent (na 1993) zijn uitgevoerd? Geld hiervoor het zorgplichtartikel? Ofwel, zou hier voor asbest gesaneerd moeten worden tot de "nul-norm"? Dit zou in bepaalde zin tegenstrijdig zijn met het bodembeleid aangezien in theorie aanvulling zou mogen plaatsvinden met grond waarin gewogen gehalten aan asbest gelijk aan (of lager) de interventiewaarde aanwezig zijn.

In antwoord op uw vraag geven wij de volgende informatie:

Op verontreiniging met asbest die na 1993 zijn ontstaan is de zorgplicht van toepassing (Zie Circulaire bodemsanering, bijlage 3).

De herstelwaarde voor asbest is dan 0 mg/kg omdat er voor asbest geen achtergrondwaarde geldt.

Zie ook: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodemsanering/vragen/asbest-bodem/faq/terugsaneerwaarde/>

Voor de aanvulling van de saneringsput moet de grond worden getoetst aan de eisen uit het Bbk. Het klopt dus dat de aanvulgrond op basis van generiek beleid wel een (klein) beetje asbest mag bevatten.

In beginsel zal de grond na een calamiteit gesaneerd en gereinigd moeten worden. Echter vanuit het besluit bodemkwaliteit is het toegestaan om de ontgraving aan te vullen met grond die asbest tot 100 mg/kg d.s. bevat.

Er zijn twee opties:

1. Indien door de calamiteit de gewogen concentratie som asbest in de grond kleiner of gelijk is aan 100 mg/kg d.s. kan invulling worden gegeven aan het redelijkheidsprincipe vanuit de zorgplicht Wbb. Er wordt een plan van aanpak opgesteld en daarin wordt beschreven dat de kwaliteit van de bodem voor en na saneren niet zal veranderen en er geen risico aanwezig is.
2. De verontreinigde grond wordt gesaneerd en gereinigd. Contractueel kan worden vastgelegd dat de aanvulgrond geen asbest mag bevatten, ook niet in gewogen concentraties som asbest in de grond kleiner of gelijk aan 100 mg/kg ds in de grond. Dit is echter privaatsrechtelijk en medewerking van de eigenaar/saneerder is nodig. Je kunt dit bestuursrechtelijk dus niet afdwingen.

Wij vertrouwen erop dat wij uw vraag hiermee naar tevredenheid hebben beantwoord. Voor eventuele vervolgvragen kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,

Rijkswaterstaat

Helpdesk Bodem+

088 - 79 77 102 (en kies daarna optie 2) (op werkdagen tussen 9.00 en 12.00 uur)

www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/slim/helpdeskformulier/

www.bodemplus.nl

Disclaimer:

Wij streven ernaar een zo juist en volledig mogelijk antwoord te geven. Desondanks bestaat er altijd een kans dat het antwoord, bijvoorbeeld door onvolledige gegevens bij de vraagstelling, niet geheel correct of volledig is. Wij kunnen daarom geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de beslissingen die op basis van onze antwoorden worden genomen.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

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 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

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

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

Reikwijdte van het onderzoek

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

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

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

Toetsingskader

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

Generiek toetsingskader

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

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	"Trigger" 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	"Trigger" 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 aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

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

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

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

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

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) 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 worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987





De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft 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 (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, 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 in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

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

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse Norm 5707: augustus 2015 en 5707/C1: augustus 2016)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	ALcontrol Laboratories ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) ALcontrol Laboratories	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 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	Paraaf	Datum
Protocol 2001 Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek grond* Veldwerker bodemonderzoek asbest*	R.S. Steggink		11-4-2017
		T.G.A. Veldhuis		2-5-2017 3-5-2017
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	H.A. Ambergen		30-5-2017
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2008	Auteur	J. Schrijver		27-6-2017
Protocol 2018	Projectleider asbest**	G.D.F. Klein Teeselink		27-6-2017
ISO 9001:2008	Kwaliteitscontrole	S. van den Berg		27-6-2017

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de 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.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl