

Rapport

verkennend bodemonderzoek Elster Grindweg 3 te Driel



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Elster Grindweg 3 te Driel
Projectnummer B1674

Opdrachtgever dhr. J. Huiskamp
Postadres Ganzenvoet 7
6665 HJ Driel
Contactpersoon idem

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 11 (exclusief bijlagen)
Datum 6 april 2016

Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig gebruik	4
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	8
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	8
3.7.1	Samenstelling mengmonsters grond	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	9
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	10
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	10
4.6	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatiekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van dhr. J. Huiskamp te Driel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Elster Grindweg 3 te Driel (gemeente Overbetuwe).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aankoop van het perceel en voorgenomen nieuwbouw van woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

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

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Overbetuwe
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Elster Grindweg 3 te Driel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Heteren O 1283	C	1
<i>oppervlakte</i>	3.933 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	ten zuiden van de bebouwde kom van Driel, in agrarisch gebied	D	1
<i>huidige functie</i>	leegstaande woonboerderij met schuren, erf en akker	G	2
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja omschrijving: tuin rond erf en weiland zijn onverhard. De akker is op dit moment onbegroeid. De tuin bestaat voornamelijk uit gazon	G	2
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	ja type: rond de boerderij ligt grind op de paden en achter rond de stal is een betonverharding aanwezig.	G	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	ja omschrijving: De boerderij bestaat uit een woongedeelte en een stalgedeelte. De woning en de stal zijn grotendeels voorzien van betonvloeren. In de stal is een gedeelte betegeld. Naast de stal is een schuur aanwezig voorzien van een betonvloer.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: elektriciteitskast en weiland oost: akker zuid: burgerwoning en erf Elster Grindweg 3a west: Elster Grindweg	G	2

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	de locatie is agrarisch in gebruik geweest met een veehouderij (melkvee). De activiteiten zijn al geruime tijd gestaakt.	A, B	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	niet bekend	B, D	-
<i>ophogingen</i>	nee	B	-
<i>bebouwing</i>	in de tweede wereldoorlog is de voormalige boerderij verwoest en gesloopt. Ter plaatse is een nieuwe boerderij gebouwd. Recent is een schuur gesloopt. Deze schuur had geen asbesthoudend dak.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet bekend	A, B	-
<i>opslagtanks</i>	niet bekend	A, B	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	niet bekend	A, B	-



2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	geen	A, B, G	-
<i>opslagtanks</i>	geen	A, B, G	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	geen	A, B, G	-
<i>puin op maaiveld aanwezig, asbestverdacht</i>	op de akker zijn puinsporen zichtbaar op het geploegde land. Het dak van de schuur achter het woongedeelte van de boerderij is voorzien van asbesthoudende dakplaten. Onder de grindverharding is puin/baksteen waargenomen tijdens het locatiebezoek bij proefboringen.	G	NEN5707 voor de gehele locatie

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever is voornemens twee woningen te bouwen op de onderzoekslocatie	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i> <i>Verkennd bodemonderzoek aan de Elster Grindweg 3 te Driel, WIHA Grondmechanica, kenmerk 940120, d.d. 8 februari 1994</i>	In 1994 heeft WIHA Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek verricht in de tuin van de huidige onderzoekslocatie in het kader van nieuwbouw van een woning. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een gehalte aan zink is gemeten boven de achtergrondwaarde en in de ondergrond is een gehalte aan nikkel gemeten boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn gehalten aan EOX en fenol-index licht verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaardes. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande nieuwbouw.		
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	niet bekend		

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-40 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	40-110 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	110-160 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>			
<i>stromingsrichting</i>			

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (tabel 3).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9).

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen/inspectiesleuven		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	3.933 m ²	onver- dacht	10	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
NEN5707						
gehele terrein	3.933 m ²	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	ja	asbestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op asbestgehalte. Een mengmonster van de grond wordt samengesteld.
			12	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			3	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	9 maart 2016
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	23 maart 2016
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	23 maart 2016
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	plaatselijk NEN5897 gevolgd a.g.v. puinlaag in de bodem
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
01a	1,00	0,08 - 0,20	Klei	zwak puinhoudend, mm1
02	0,60	0,08 - 0,40	Klei	matig puinhoudend, mm1
		0,40 - 0,60	Klei	resten wortels, zwak baksteenhoudend, gestaakt op wortel
03	1,00	0,08 - 0,40		volledig baksteen, sterk slakhoudend, mm2
		0,40 - 0,60	Klei	sporen baksteen
04	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, mm1
05	1,00	0,05 - 0,50		volledig baksteen, mm2
06	1,00	0,15 - 0,60		volledig puin, mm2
07	1,00	0,10 - 0,50		volledig puin, mm2
		0,50 - 0,55		volledig sintels
08	1,00	0,09 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, mm1
09	1,00	0,10 - 0,40		volledig puin, resten metaal
10	1,00	0,00 - 0,45		volledig baksteen, sterk puinhoudend, mm2

De aangetroffen volledig puin heeft geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie voor asbest.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
01	1,70 - 2,70	0,86	6,2	587	8,96

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	01a (0,08 - 0,20) 02 (0,08 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 08 (0,09 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, klei, puin en baksteenhoudend
BG2	0,00 - 0,40	11 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,40)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, klei, visueel schoon
OG1	0,45 - 1,00	01a (0,50 - 1,00) 03 (0,60 - 1,00) 04 (0,50 - 0,70) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,60 - 1,00) 07 (0,55 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,60 - 1,00) 10 (0,45 - 0,95)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, klei, visueel schoon

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

In het geval dat van bepaalde grondmengmonsters de gehalten aan lutum en organische stof niet in analyse wordt bepaald, wordt gebruik gemaakt van gehalten uit zintuiglijk vergelijkbare bodemsamenstelling en diepte of een worst-case-scenario (2% lutum, 2% organische stof)

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
01	1,70 - 2,70	-	standaardpakket grondwater ¹

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbest-verdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectie-gaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	01a, 02, 04, 08	0,00 - 0,50	<20% puin	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
mm2	03, 05, 06, 07, 10	0,00 - 0,60	>50% puin	Asbest in puin/granulaat (NEN 5897) tot 25 kg
mm3	11, 12, 13	0,00 - 0,40	<20% puin	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie en hypo- these	mon- ster	traject	overschrijding achtergrond- of streef- waarde	overschrijding interventie- waarde
bovengrond	BG1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,11) Cadmium [Cd] (0,02) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,02)	-
	BG2	0,00 - 0,40	Kwik [Hg] (-)	-
ondergrond	OG1	0,45 - 1,00	-	-
grondwater	01	1,70 - 2,70	Barium [Ba] (0,37)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

mon- ster	inspectiege- ten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten			
				verhoogde pa- rameter	hecht-ge- bonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	toet- sing
mm1	01a, 02, 04, 08	0,00 - 0,50	NEN5707	chrysotiel	nee	0,5	<1
mm2	03, 05, 06, 07, 10	0,00 - 0,60	NEN5897	chrysotiel	nee	0,8	<1
mm3	11, 12, 13	0,00 - 0,40	NEN5707	-	-	-	<1

4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld en in de inspectiegaten. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

In de visueel baksteen- en puinhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn gehalten aan zink, cadmium, kwik, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmengingen, maar de gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (BG2) is een gehalte aan kwik gemeten boven de achtergrondwaarde. De verhoging is marginaal en behoeft geen aanvullend onderzoek.

In het mengmonster van de ondergrond (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van Pb01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarde. De verhoging aan barium is toe te schrijven aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 en puinmengmonster mm2 zijn gehalten aan asbest aangetoond tussen 0,5 en 1 mg/kgds. De aangetoonde gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet zinvol is.

De concentratie aan asbest in grondmengmonster mm3 bevindt zich beneden de detectielimiet.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem in een gehalte boven 100 mg/kgds.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw van woningen.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

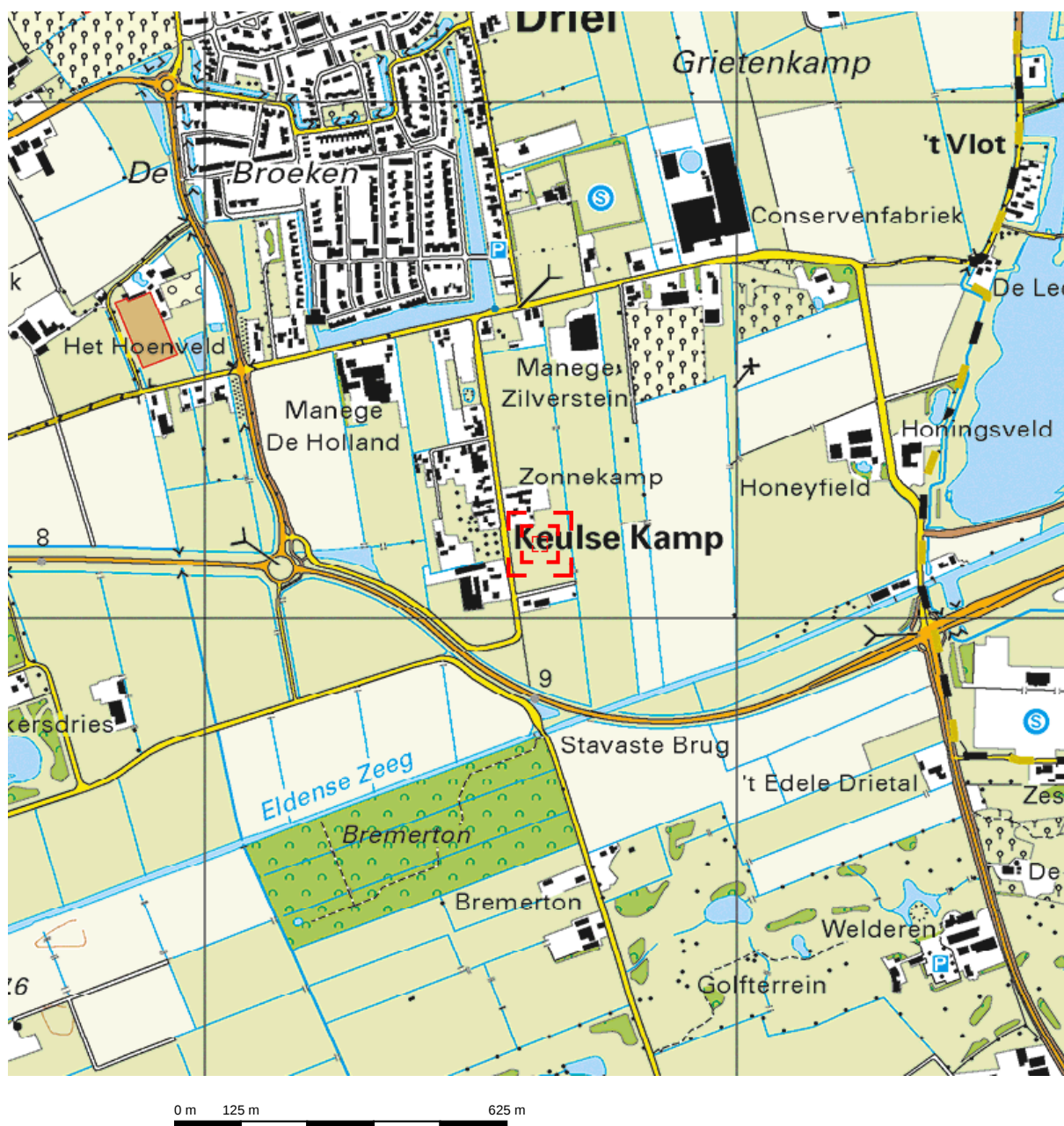
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HETEREN
O
1283



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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

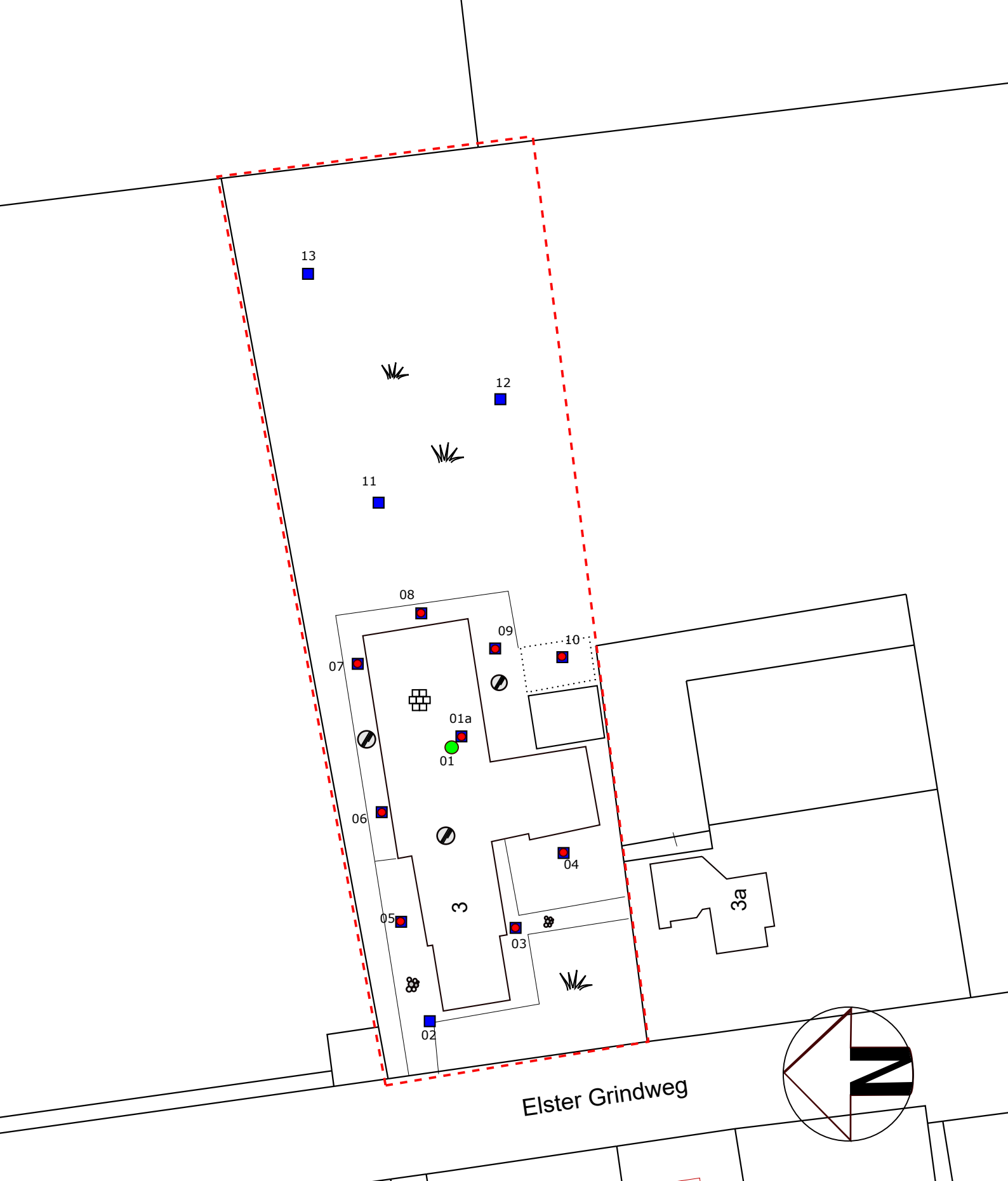
 Hier bevindt zich Kadastraal object HETEREN O 1283
Elster Grindweg 3, 6665 NC DRIEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Elster Grindweg 3 te Driel
Projectnummer:
B1674

Formaat: A4 Datum: 04-04-2016

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf



bodeminzicht

-  klinkers
-  tegels
-  grind
-  beton
-  onverhard
-  asfalt

0 m 25 m

Bijlage 3

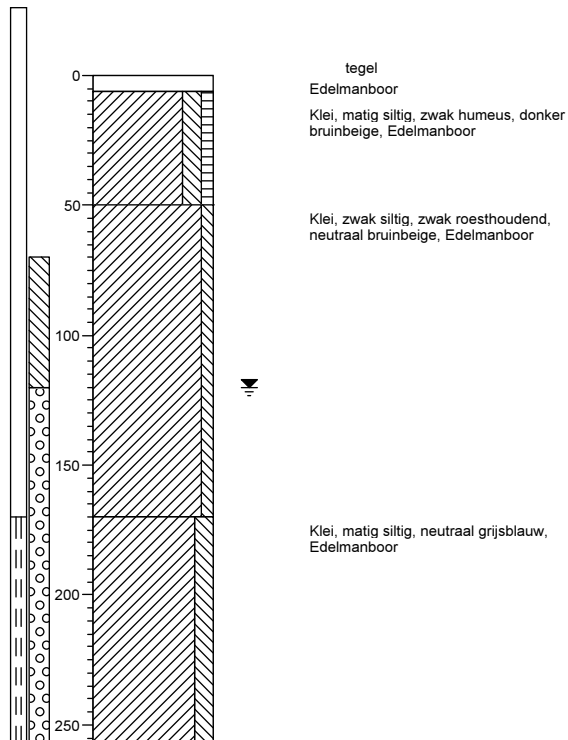
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

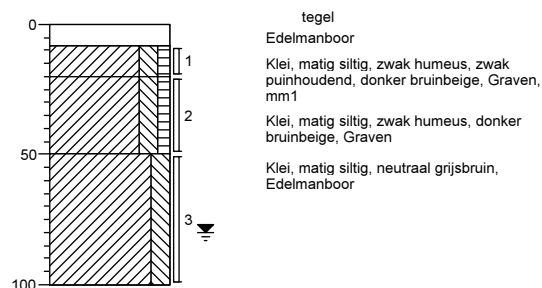
Boring: 01

Datum: 09-03-2016
GWS: 120



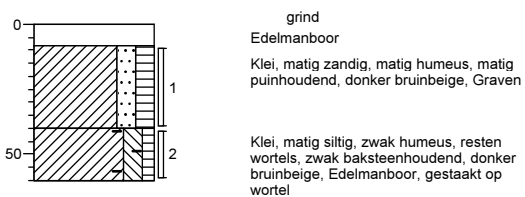
Boring: 01a

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



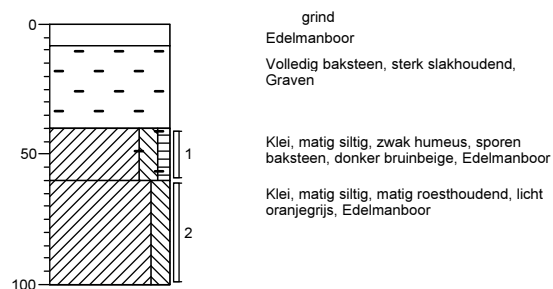
Boring: 02

Datum: 23-03-2016



Boring: 03

Datum: 23-03-2016



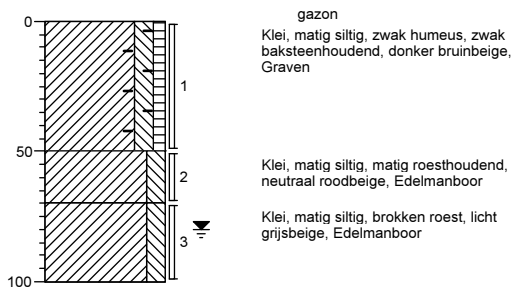
Projectnaam: Elster Grindweg 3 te Driel

Projectcode: B1674

Bijlage: Boorprofielen

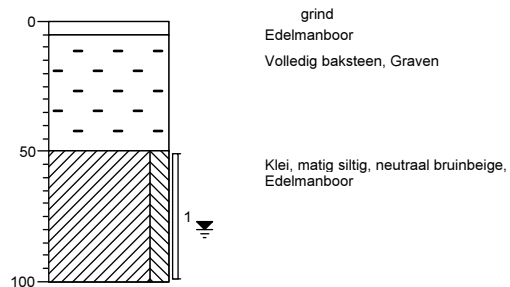
Boring: 04

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



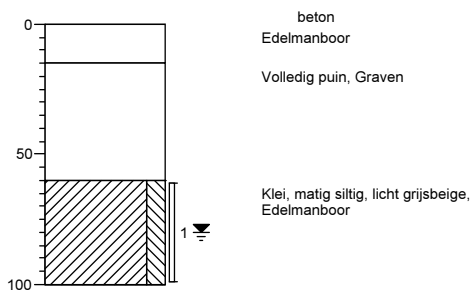
Boring: 05

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



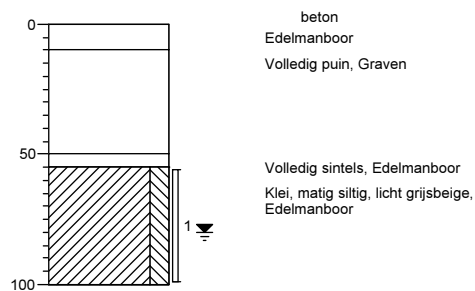
Boring: 06

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



Boring: 07

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



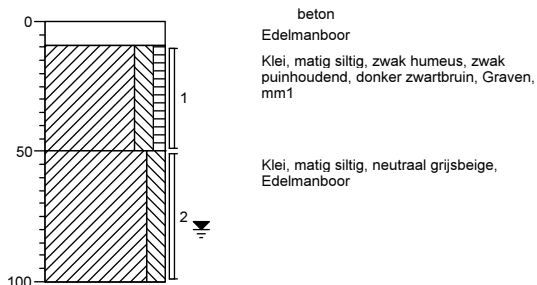
Projectnaam: Elster Grindweg 3 te Driel

Projectcode: B1674

Bijlage: Boorprofielen

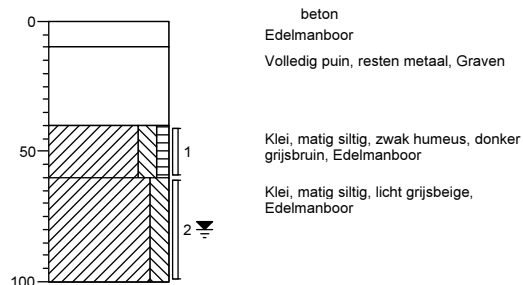
Boring: 08

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



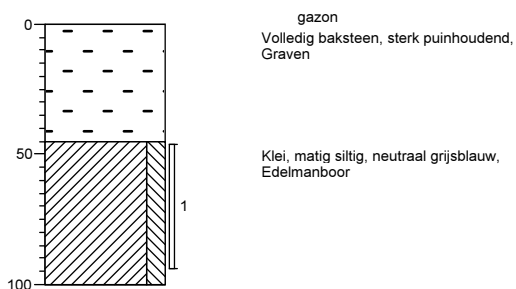
Boring: 09

Datum: 23-03-2016
GWS: 80



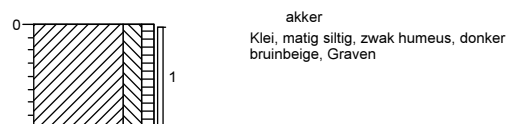
Boring: 10

Datum: 23-03-2016



Boring: 11

Datum: 23-03-2016



Projectnaam: Elster Grindweg 3 te Driel

Projectcode: B1674

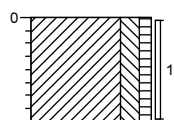
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

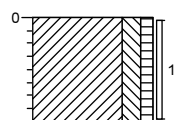
Boring: 13

Datum: 23-03-2016

Datum: 23-03-2016



akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker
bruinbeige, Graven



akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker
bruinbeige, Graven

Projectnaam: Elster Grindweg 3 te Driel

Projectcode: B1674

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

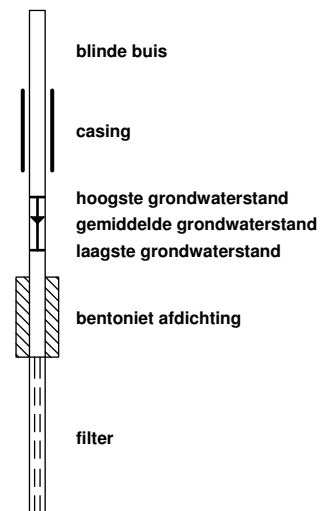
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		574345			574345			574345		
Boring(en)		01a, 02, 04, 08			11, 12, 13			01a, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,45 - 1,00		
Humus	% ds	5,6			9,8			4,7		
Lutum	% ds	20			46			61		
Datum van toetsing		1-4-2016			1-4-2016			1-4-2016		
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										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	12	-0,02	15	9	-0,03	14	7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	30	-0,08	41	26	-0,14	49	24	-0,17
Koper [Cu]	mg/kg ds	32	38	-0,01	36	27	-0,09	28	19	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	201	0,11	150	104	-0,06	100	58	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,74	0,88	0,02	0,55	0,47	-0,01	0,27	0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	215 ⁽⁶⁾		260	155 ⁽⁶⁾		300	139 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,15	0	0,20	0,16	0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	81	91	0,09	44	35	-0,03	30	22	-0,06
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,2			0,67			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,16	0,16		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,093	0,093		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,071	0,071		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,084	0,084		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,090	0,090		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,2	0,02		0,67	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0088	-0,01		<0,0050	-0,02		<0,010	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<44	-0,03	<35	<25	-0,03	<35	<52	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds									
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾		70,1	70,1 ⁽⁶⁾		73,7	73,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20			46			61		
Organische stof (humus)	%	5,6			9,8			4,7		

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		23-3-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		1-4-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	42	42	-0,03
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	260	260	0,37
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,4	5,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 01.04.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 574345

ANALYSERAPPORT

Opdracht 574345 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1674 Elster Grindweg 3 te Driel
Opdrachtacceptatie 24.03.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 574345 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525349	23.03.2016	BG1 01a (8-20) 08 (9-50) 02 (8-40) 04 (0-50)
525354	23.03.2016	BG2 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40)
525358	23.03.2016	OG1 01a (50-100) 09 (60-100) 08 (50-100) 07 (55-100) 06 (60-100) 05 (50-100) 03 (60-100) 04 (50-70) 10 (45-95)

Eenheid	525349	525354	525358
	BG1 01a (8-20) 08 (9-50) 02 (8-40) 04 (0-50)	BG2 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40)	OG1 01a (50-100) 09 (60-100) 08 (50-100) 07 (55-100) 06 (60-100) 05 (50-100) 03 (60-100) 04 (50-70) 10 (45-95)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	78,8	70,1	73,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,6 ^{xj}	9,8 ^{xj}	4,7 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	20	46	61
----------------	------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	260	300
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,74	0,55	0,27
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	15	14
Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	36	28
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	0,20	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	81	44	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	41	49
Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	150	100

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,30	0,071	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,30	0,084	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,32	0,093	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,42	0,16	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,090	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#j}	0,67 ^{#j}	0,35 ^{#j}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 574345 Bodem / Eluaat

Eenheid	525349	525354	525358
---------	--------	--------	--------

BG1 01a (8-20) 08 (9-50) 02 (8-40) 04 (0-50)	BG2 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40)	OG1 01a (50-100) 09 (60-100) 08 (50-100) 07 (50-100) 06 (60-100) 05 (50-100) 03 (60-100) 04 (50-70) 10 (45-55)
--	-----------------------------------	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 24.03.2016

Einde van de analyses: 01.04.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 574345 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba)
Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kwik (Hg)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

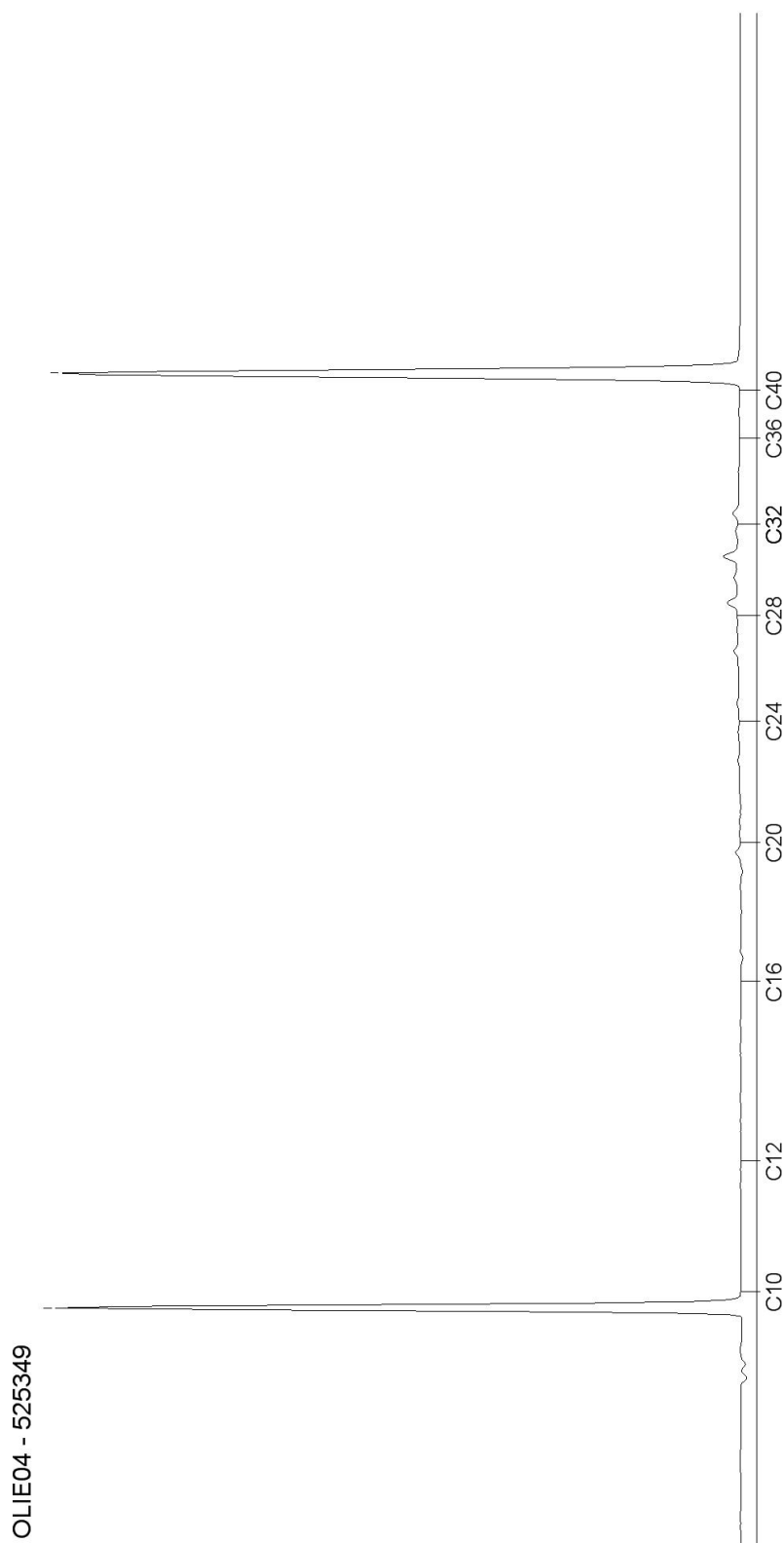


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 574345, Analysis No. 525349, created at 31-mrt-2016 8:50:31

Monsteromschrijving: BG1 01a (8-20) 08 (9-50) 02 (8-40) 04 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 574345, Analysis No. 525354, created at 30-mrt-2016 6:57:30

Monsteromschrijving: BG2 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 574345, Analysis No. 525358, created at 30-mrt-2016 7:01:19

Monsteromschrijving: OG1 01a (50-100) 09 (60-100) 08 (50-100) 07 (55-100) 06 (60-100) 05 (50-100) 03 (60-100) 04 (50-70) 10 (45-95)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 01.04.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 574346

ANALYSERAPPORT

Opdracht 574346 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1674 Elster Grindweg 3 te Driel
Opdrachtacceptatie 24.03.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 574346 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525368	23.03.2016	mm1 mm1 (0-50)
525369	23.03.2016	mm2 mm2 (0-60) mm2 (0-60)
525372	23.03.2016	mm3 mm3 (0-40)

Eenheid	525368	525369	525372
	mm1 mm1 (0-50)	mm2 mm2 (0-60) mm2 (0-60)	mm3 mm3 (0-40)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	<1	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	--	<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 24.03.2016

Einde van de analyses: 01.04.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
525368	mm1 mm1 (0-50)	82,8	11159	9240

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	6,3	580,3	100								
4 - 8 mm	7,6	699,5	100								
2 - 4 mm	4,4	408,3	65								
1 - 2 mm	4,8	442,7	34	0,5			3	0,5	0,2	1,4	nee
0.5 mm - 1 mm	7,4	685,7	14								
< 0.5 mm	68	6313,309	0,2						nvt	nvt	
Totaal	99	9129,809		0,5			3	0,5	0,2	1,4	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	1,4	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,2	1,4
Serpentijn asbest	0,5	0,2	1,4
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
525369	mm2 mm2 (0-60) mm2 (0-60)	82,0	25913	21243

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	22	4752,7	100	<0.1			5		<0.1	<0.1	nee
4 - 8 mm	15	3215,9	100	0,2			51	0,2	0,1	0,2	nee
2 - 4 mm	7,2	1530,3	50	0,2			24	0,2	0,1	0,3	nee
1 - 2 mm	7,1	1516,2	20	0,2			12	0,2	0,1	0,4	nee
0.5 mm - 1 mm	6,4	1369,4	5	0,2			3	0,2	<0.1	0,8	nee
< 0.5 mm	41	8748,633	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	21133,13		0,8			95	0,8	0,4	1,8	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	1,8	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,4	1,8
Serpentijn asbest	0,8	0,4	1,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
4

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
525372	mm3 mm3 (0-40)	69,8	10885	7597

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,4	109,2	100								
4 - 8 mm	3,4	258,9	100								
2 - 4 mm	1,5	115,1	69								
1 - 2 mm	1,2	92,9	40								
0.5 mm - 1 mm	1,1	81,5	30								
< 0.5 mm	90	6852,402	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	7510,002									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 30.03.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 574344

ANALYSERAPPORT

Opdracht 574344 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1674 Elster Grindweg 3 te Driel
Opdrachtacceptatie 24.03.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 574344 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
525348	01-1-1 01 (170-270)	23.03.2016	

Eenheid 525348
01-1-1 01 (170-270)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	260
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	42

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 574344 Water

Eenheid 525348
01-1-1 01 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	5,4
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 24.03.2016

Einde van de analyses: 30.03.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 574344 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)
Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 574344, Analysis No. 525348, created at 30.03.2016 10:09:19

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (170-270)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

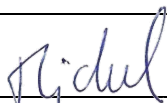
Locatie adres	Elster Grindweg 3 te Driel
Projectnummer	B1674
Opdrachtgever	dhr. J. Huiskamp
Contactpersoon	idem
datum	9 maart 2016 23 maart 2016
uitgevoerd door	☒ Michel Gloudemans ☐ Roy van Gompel

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
Tekening verstuurd aan opdrachtgever	☒ nee ☐ ja
boorpunten ingemeten ☒ vanaf hoekpunt bebouwing ☐ perceelshoek ☐ GPS ☐ Zie tekening	☐ nee ☒ ja
Moet de projectleider rekening houden met locatie specifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	☒ nee ☐ ja
toelichting NEN5897 ter plaatse van puinverharding door > 50% bjmenging	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).	
Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Michel Gloudemans Handtekening:	

Veldwerkopdracht/voorbereiding

Projectnummer/projectcodering	projectcode: B1674	
aanleveren van de monsters lab	☒ Al-west ☐ Eurofins Analytico ☐ Alcontrol	
Specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	☐ ja ☒ nee	
datum en aanvangstijd uitvoering	23 maart 2016	
locatie	Elster Grindweg 3 te Driel	
projectleider	M. Gloudemans	
monsternemer(s)	☒ M. Gloudemans ☐ R. van Gompel	
Voorinformatie	☒ De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☒ asbesthoudend materiaal verwerkt in bouwwerken en/of beschoeiing waterkant ☒ puin(laag) op maaiveld of aangetroffen in de bodem ☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek ☐ aangetoonde asbestgehaltenes voorgaand onderzoek	
type onderzoek	☒ verkennend asbest in grondonderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond ☐ aanvulling op nader onderzoek	
Doel van het onderzoek	☒ vaststellen of de locatie asbestverdacht is. ☐ omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	3933 m ²	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatiespecifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie?	Ja	standaard PBM
te gebruiken materialen	☒	schop
		graafmachine
	☒	edelmanboor met diameter 10 cm
	☒	zeef (maaswijdte 16 mm)
	☒	hark
veiligheidsmaatregelen		vestje
		beschermende kleding
		ademhalingsbescherming dragen mits bodemvocht<10%
		besproeien onderzoekslocatie mits bodemvocht<10%
		Decontaminatieunit aanwezig
		waarschuwborden zichtbaar geplaatst
		onderzoekslocatie afgezet met hekken/waarschuwbord
	☒	anders: standaard PBM
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 100, maximaal 1:1000)	☒ ja ☐ nee	
opdeling in ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m ²	☒ n.v.t. ☐ ja ☐ nee	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	☒ ja ☐ nee	indien nee,
Plaatsen waar gaten/sleuven dienen te worden gegraven en monstername diepte	☒ ja ☐ nee	
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	☐ ja ☒ nee	
paraaf		

Veldwerkrapportage asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer: B1674 Locatie: Elster Grindweg 3 te Driel		aanvullende informatie:
monsternemers	M. Gloudemans	
uitvoeringsdatum en tijd	23 maart 2016	
Omstandigheden werkzaamheden		

neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
zicht	☒ > 50 m ☐ < 50 m	
bedekking maaiveld	☒ < 25% vegetatie ☐ > 25% vegetatie ☐ waterplassen ☐ obstakels	☐ vegetatie verwijderd ter plaatse van akker is maaiveldinspectie uitgevoerd
efficiëntie maaiveldinspectie	70 %	
grondsoort	zand/veen /klei	
puinbijmenging	☒ nee ☒ ja, < 50% puin ☒ ja, > 50% puin	

Checklist bijlagen

	ja	nee	n.v.t.	opmerkingen
foto's gemaakt van de locatie	☒			
gebruik gemaakt van adembescherming		☒		aantal uren:
boorprofielen gemaakt van gaten/sleuven	☒			
eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt			☒	
veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	☒			
ingemeten	☒			
tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	☒			
afwijking van VKB protocol of NEN 5707	☒			NEN5897 i.v.m. puin

Maaiveldinspectie, inspectie contactzone en ondergrond

maaiveldinspectie uitgevoerd	☒ ja ☐ nee	alleen ter plaatse van de akker
asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld	☒ nee ☐ ja	indien ja, vindplaats aangeven op tekening. Soort, aantal, gewicht en monstercodering aangeven in terrainindex
asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie proefgat/-sleuf en/of ondergrond	☒ nee ☐ ja	indien ja, soort, aantal, gewicht en monstercodering per gat/sleuf aangeven in terrainindex
mengmonsters samengesteld	☐ nee ☒ ja	indien ja, samenstelling en monstercodering aangeven in terrainindex

Monsternemer: M. Gloudemans, Bodeminzicht

Paraaf:

