

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ nee ☐ ja
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☒ 0,5 m ☐ 1,0 m
Foto's gemaakt	☐ nee ☒ ja
Verdachte locaties aangetroffen	☒ nee ☐ ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	leegstaande woning met tuin
Algemene indruk locatie	☐ netjes ☒ rommelig ☐ Onbedoeld gebruik
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters) ☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters) ☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters) ☒ nee ☐ ja, nl: ☐ nee ☐ ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicaliënopslag: Overige opslag:	☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters) ☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters) ☒ nee ☐ ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ nee ☐ ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☒ nee ☐ ja
Omgeving locatie:	noord: Edmundus van Dinkerstraat oost: woonpercelen zuid: Schoolstraat west: restaurant Schoolstraat 19



bodeminzicht

Rapport

verkennend en nader bodemonderzoek Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther

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

Projectnaam Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther
Projectnummer B1401

Opdrachtgever erven Wijergangs
Postadres p/a Twaalfmorgenstraat 12
5212 SP s-Hertogenbosch
Contactpersoon dhr. J. van den Broek

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 20 augustus 2014

*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.....	5
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1 Veldwerkzaamheden	6
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	6
3.3 Meetgegevens grondwater	6
3.4 Chemische analyse en monstersselectie.....	7
3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
4 RESULTATEN.....	8
4.1 Toetsingskader.....	8
4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters	9
5 Nader onderzoek PAK en zink.....	10
5.1 conceptueel model PAK	10
5.2 Onderzoeksstrategie PAK.....	10
5.3 Conceptueel model zink.....	10
5.4 Onderzoeksstrategie zink.....	10
5.5 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	10
5.6 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	11
5.7 Analyseresultaten grondmonsters	11
6 CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Situatietekening 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 erven Wijergangs te 's-Hertogenbosch heeft Bodeminzicht een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther (gemeente Bernheze).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor nader bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend en nader bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van het perceel.

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

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer de hoeveelheid sterk verontreinigde grond meer dan 25 m³ bedraagt.

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 Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN)
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
adres onderzoekslocatie	Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther	A	1
kadastrale registratie	Heeswijk-Dinther C 3645	C	1
oppervlakte	1.140 m ²	C	2
ligging onderzoekslocatie	binnen de bebouwde kom van Dinther	D	1
huidige functie	leegstaande woning en tuin	G	2
onverhard terrein aanwezig	ja omschrijving: tuin (verwilderd)	G	2
(half-)verharding aanwezig	nee	G	2
bebouwing aanwezig?	ja omschrijving: woning en schuurtje	G	2
omgeving	noord: Edmundus van Dintherstraat oost: woonpercelen zuid: Schoolstraat west: restaurant Schoolstraat 19	G	2

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
voormalig gebruik locatie algemeen	In de jaren 50-60 was een kolenhandel gevestigd op de locatie.	A	nee
(sloot-)dempingen	nee	B	nee
ophogingen	nee	B	nee
bebouwing	nee		
bodembedreigende activiteiten	handel in kolen	A	ja, VEP
opslagtanks	nee	B	nee
opslag bodembedreigende stoffen	opslag van kolen op een terrein van circa 250 m ²	A	ja, VEP



2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	G	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	G	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	G	nee
<i>puln op maaiveld aanwezig</i>	nee, voor zover zichtbaar in sterk begroeide tuin	G	nee

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	wonen	A	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet bekend	A	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	A	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken verricht.	B+F	nee
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	In de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken verricht.	B+F	nee

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 Sterksel/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>	2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	zuidwestelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
<i>voormalige kolenopslag</i>	250 m ²	boven-ven-grond verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	standaardpakket grond
			3	tot 1,0 m-mv		
			-	peilbuis	-	standaardpakket grondwater
<i>overig terrein</i>	900 m ²	onverdacht	4	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond
			1	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

De ondergrond van de verdachte locatie kolenopslag is gecombineerd onderzocht met het onverdachte overig terrein.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	19 juni en 23 juli 2014
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	geen
bijzonderheden	geen
conform protocol 2002	
conform protocol 2002	nee
datum	23 juli 2014
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	het grondwater is direct bemonsterd na plaatsing peilbuis
bijzonderheden	geen
conform protocol 2018	
conform protocol 2018	n.v.t.
datum	
veldmedewerker(s)	
afwijkingen	
bijzonderheden	

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen 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
01	3,70	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen, resten kolengruis
		0,80 - 1,20	Zand	zwak roesthoudend
02	1,20	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
04	1,20	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
07	1,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,40 - 0,70	Zand	ulterst baksteenhoudend
		0,70 - 1,00		volledig baksteen, gestaakt
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
01	2,70 - 3,70	2,20	7,0	108	421

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. De bemonstering van het grondwater voldoet niet aan het protocol NEN5744, bemonstering en analyse heeft echter wel plaatsgevonden.

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	G	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	G	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	G	nee
<i>puln op maaiveld aanwezig</i>	nee, voor zover zichtbaar in sterk begroeide tuin	G	nee

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	wonen	A	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet bekend	A	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	A	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken verricht.	B+F	nee
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	In de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken verricht.	B+F	nee

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 Sterksel/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>	2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	zuidwestelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
<i>voormalige kolenopslag</i>	250 m ²	boven-ven-grond verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	standaardpakket grond
			3	tot 1,0 m-mv		
			-	peilbuis	-	standaardpakket grondwater
<i>overig terrein</i>	900 m ²	onverdacht	4	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond
			1	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

De ondergrond van de verdachte locatie kolenopslag is gecombineerd onderzocht met het onverdachte overig terrein.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	19 juni en 23 juli 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	geen
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2002</i>	nee
<i>datum</i>	23 juli 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	het grondwater is direct bemonsterd na plaatsing peilbuis
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2018</i>	n.v.t.
<i>datum</i>	
<i>veldmedewerker(s)</i>	
<i>afwijkingen</i>	
<i>bijzonderheden</i>	

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen 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
01	3,70	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen, resten kolengruis
		0,80 - 1,20	Zand	zwak roesthoudend
02	1,20	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
04	1,20	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
07	1,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,40 - 0,70	Zand	uiterst baksteenhoudend
		0,70 - 1,00		volledig baksteen, gestaakt
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
01	2,70 - 3,70	2,20	7,0	108	421

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. De bemonstering van het grondwater voldoet niet aan het protocol NEN5744, bemonstering en analyse heeft echter wel plaatsgevonden.

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
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond vml kolenopslag
MM2	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond
MM3	0,70 - 1,70	01 (0,80 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 02 (0,80 - 1,20) 04 (0,80 - 1,20) 08 (0,70 - 1,20) 08 (1,20 - 1,70)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket incl. voorbeh.	ondergrond

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)

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Pellbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
01	2,70 - 3,70	bemonstering niet conform protocol	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.



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 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

(deel)locatie en hypothese	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond voormalige kolenopslag	MM1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-) ¹ Zink [Zn] (-)	PAK 10 VROM (1,31)
	aanvullend onderzoek MM1 naar het verhoogde gehalte aan PAK			
	01-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,48)	-
	02-1	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (5,75) ²
	03-1	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (1,31) ²
	04-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,01)	-
bovengrond overig terrein	MM2	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,17) Zink [Zn] (0,62) Cadmium [Cd] (0,02) Lood [Pb] (0,16) PAK 10 VROM (0,32)	-
	aanvullend onderzoek MM2 naar het verhoogd gehalte aan zink			
	06-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,24)	-
	07-1	0,00 - 0,40	-	Zink [Zn] (1,28) ²
	08-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,31)	-
	09-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,24)	-
ondergrond gehele locatie	MM3	0,70 - 1,70	-	-
	01	2,70 - 3,70	Zink [Zn] (0,02)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

²gehalte overschrijdt de interventiewaarde en geeft aanleiding tot het verrichten van nader onderzoek.

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 worden verricht 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 Nader onderzoek PAK en zink

5.1 conceptueel model PAK

Op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek worden nader onderzoek gebaseerd op onderstaande aannames:

De locatie is in het verleden gebruikt voor de opslag en verhandeling van kolen. De periode waarbinnen de opslag actueel was, is niet herleidbaar, maar aangenomen mag worden dat het een geruime tijd was die eindigde circa 35 jaar geleden.

Als gevolg van de opslag van kolen is de bodem verontreinigd met PAK.

Ter plaatse van de voormalige opslaglocatie is, op basis van drie meetpunten, vastgesteld dat de verontreiniging met kolengruis tot een diepte van maximaal 70 cm minus maaiveld aanwezig is. Verondersteld wordt dat de verdeling van de verontreiniging met PAK redelijk homogeen aanwezig is.

Op basis van het aanvullend bodemonderzoek is vastgesteld dat verontreiniging boven de interventiewaarde met PAK ter plaatse van meetpunt 1 en 4 niet heeft plaatsgevonden. Zintuiglijk wordt bijmenging van kolengruis waargenomen, maar analytisch worden geen sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten.

5.2 Onderzoeksstrategie PAK

Verticale afperking: 4 boringen tussen woning en kern (boring 05) en straatzijde schansmuur, analyse PAK van zintuiglijk meest verdachte bodemlagen.

Horizontale afperking: gebruikmakend van reeds verrichte boringen en bemonsterde bodem, analyse PAK van zintuiglijk schone bodem.

5.3 Conceptueel model zink

Ter plaatse van boring 7 is sprake van sterk baksteenhoudende ondergrond en verontreiniging met zink boven de interventiewaarde tot minimaal 40 cm-maaiveld. De verdeling is mogelijk heterogeen van karakter. Bijmenging van baksteen of puin is niet noodzakelijk de oorzaak van het sterk verhoogde gehalte aan zink, maar hooguit een indicatie. Vooralsnog wordt uitgegaan van een kleinschalige verontreiniging met zink.

5.4 Onderzoeksstrategie zink

Verticale afperking: 3 boringen op circa 4 meter uit de kern (boring 07), analyse zink van zintuiglijk meest verdachte bodemlagen.

Horizontale afperking: Een boring naast boring 07 tot zintuiglijk schone grond, analyse zink van zintuiglijk schone bodem.

5.5 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
13	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen kolengruis
16	0,20	0,00 - 0,20	Zand	gestaakt op puin



5.6 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
02-3	0,80 - 1,20	02 (0,80 - 1,20)	AS3000 PAK 10 VROM	onderafperking
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	AS3000 PAK 10 VROM	verticale afperking
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	AS3000 PAK 10 VROM, AS3000 Structuurpakket (lutum/humus)	verticale afperking
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	AS3000 PAK 10 VROM	verticale afperking
14-1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	AS3000 PAK 10 VROM	verticale afperking
15-1	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50)	Zink (Zn)	verticale afperking
17-1	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuurpakket (lutum/humus), Zink (Zn)	verticale afperking
18-1	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50)	Zink (Zn)	verticale afperking

5.7 Analyseresultaten grondmonsters

(deel)locatie en hypothese	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding Interventiewaarde
nader onderzoek PAK	02-3	0,80 - 1,20	PAK 10 VROM (0,09)	-
	11-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,35)	-
	12-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,32)	-
	13-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,16)	-
	14-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,13)	-
nader onderzoek zink	15-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,45)	-
	17-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,25)	-
	18-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,16)	-



6 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten verkennend en aanvullend onderzoek

- In de kolengruis- en baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige kolenopslag (MM1) zijn gehalten aan zink en PCB's boven de achtergrondwaarden gemeten. Het gehalte aan PAK overschrijdt de interventiewaarde.
- Uit aanvullend onderzoek blijkt dat ter plaatse van meetpunt 02, 03 en 05 het gehalte aan PAK in de bovengrond de interventiewaarde overschrijdt.
- In de plaatselijk baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van het overlig terrein (MM2) zijn gehalten aan zink, cadmium, lood, PCB's en PAK boven de achtergrondwaarden gemeten. Het gehalte aan zink overschrijdt de tussenwaarde. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat het gehalte aan zink de interventiewaarde overschrijdt ter plaatse van meetpunt 07.
- In het mengmonster van de ondergrond van het gehele terrein (MM3) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het grondwater ter plaatse van Pb1 is een gehalte aan zink gedetecteerd boven de streefwaarde. De verhoging aan zink is toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Resultaten nader onderzoek PAK en zink

- Uit de analyses van de bovengrond van aanvullend verrichte boringen (11 t/m 14) rondom de kolenopslag blijken geen gehalten aan PAK boven de interventiewaarde. Het gehalte aan PAK in het visueel schone monster ter plaatse van meetpunt 02 (0,80-1,20 m-mv) overschrijdt licht de achtergrondwaarde voor PAK.
- Uit de analyses van de bovengrond van aanvullend verrichte boringen (15, 17 en 18) rondom de meetpunt 07 blijken geen gehalten aan zink boven de interventiewaarde.
- Vanwege de baksteenbijmenging, welke handmatig niet doorvoerbaar bleek ter plaatse van 07, is geen monster van schone ondergrond genomen.

Conclusie en advies

- De voormalige kolenopslag heeft geleid tot een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK. Op basis van de analyseresultaten wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde bodem ingeschat op 70 m³. Voor de situering van de interventiecontour wordt verwezen naar bijlage 2.
- Ter plaatse van meetpunt 07 is puin (baksteen) in de ondergrond gestort. De omvang van de stort is gering. Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink. Voor situering wordt verwezen naar bijlage 2.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, een belemmering voor de beoogde verkoop van het perceel.

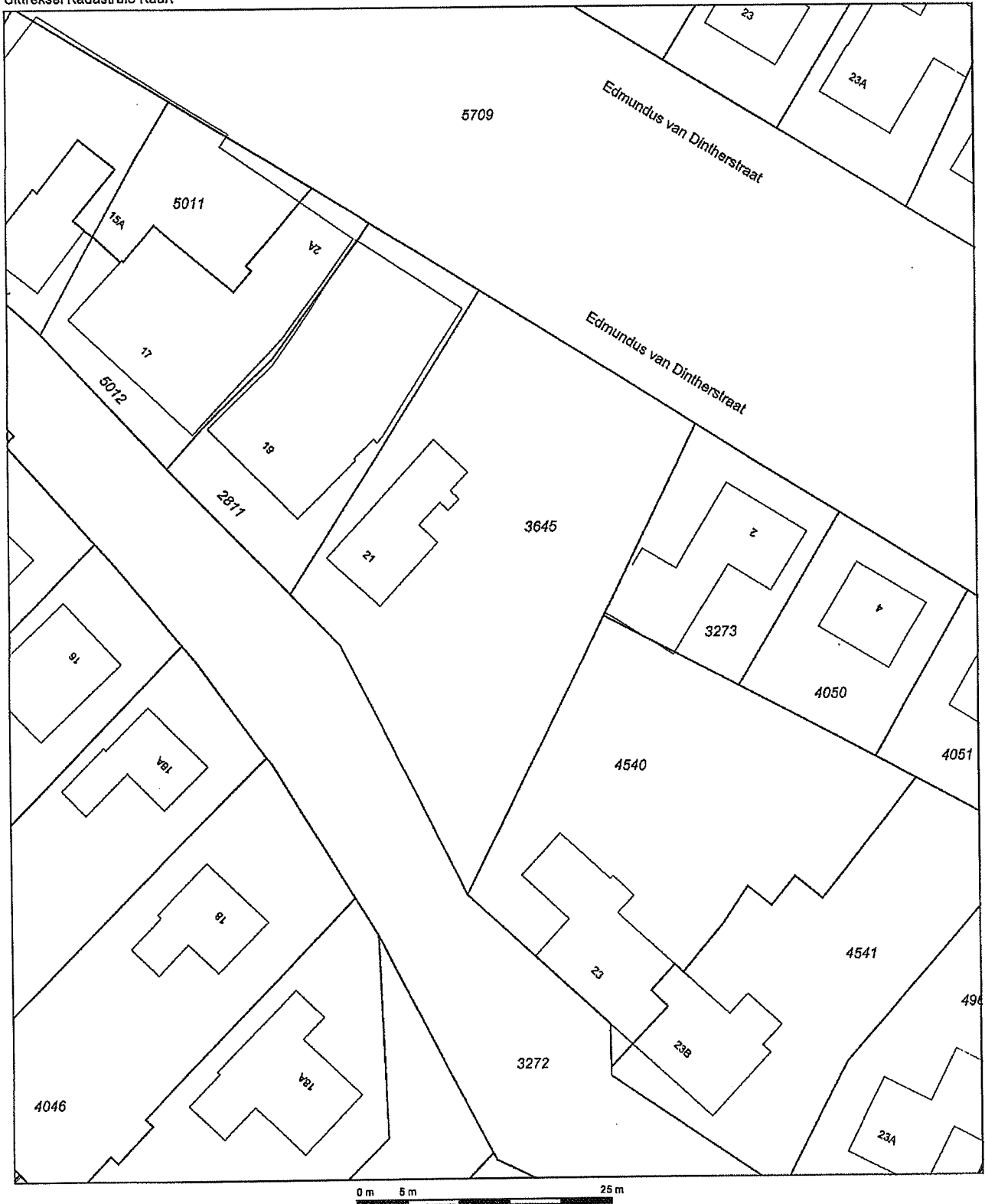
Geadviseerd wordt om de met PAK verontreinigde bodem te saneren middels een BUS-melding, door een erkend bodemsaneerbedrijf onder milieukundige begeleiding. Tevens raden wij aan de puntverontreiniging met zink en de puin(baksteen) ter plaatse te ontgraven en af te voeren.



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, 19 juni 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

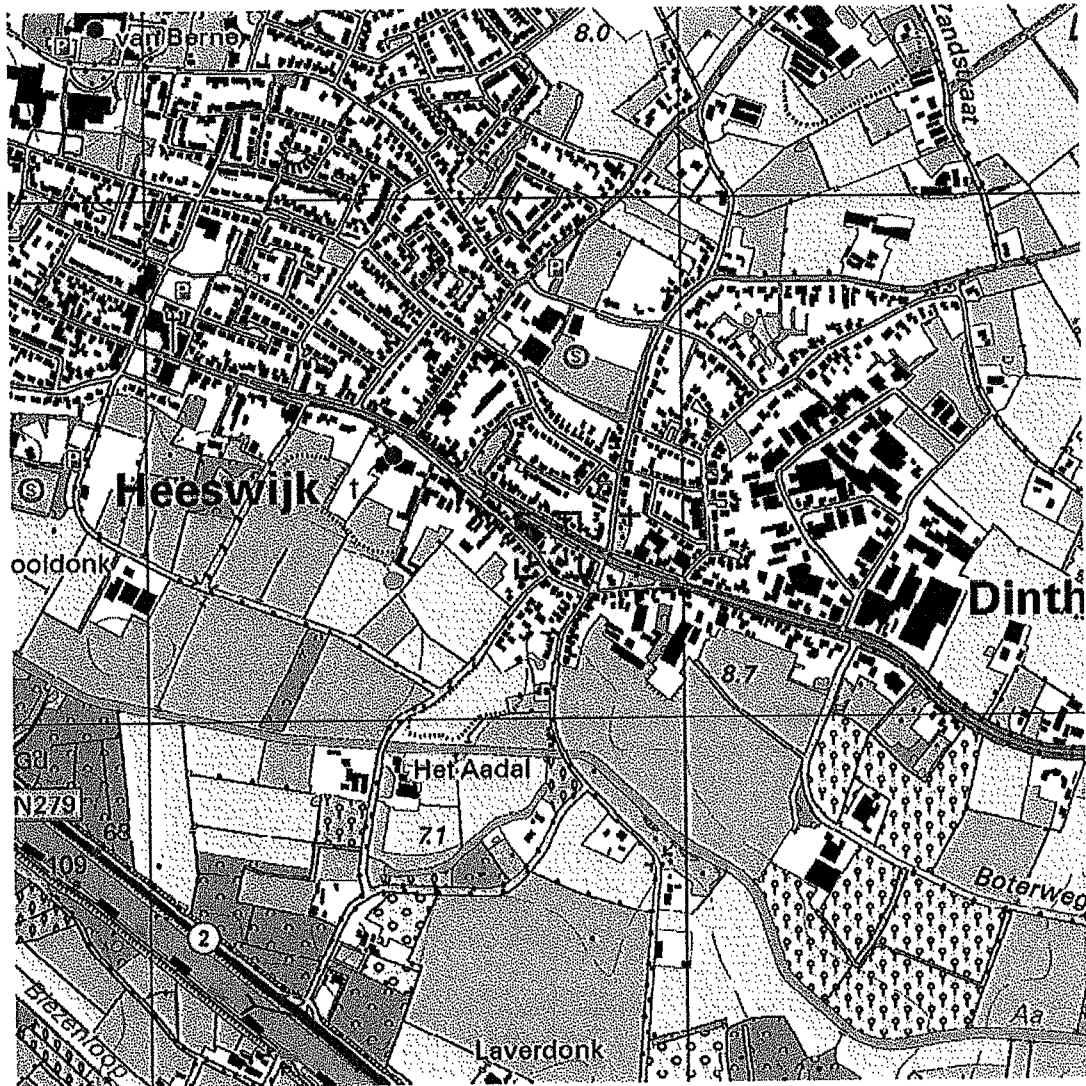
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEESWIJK-DINTHER
C
3645



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.

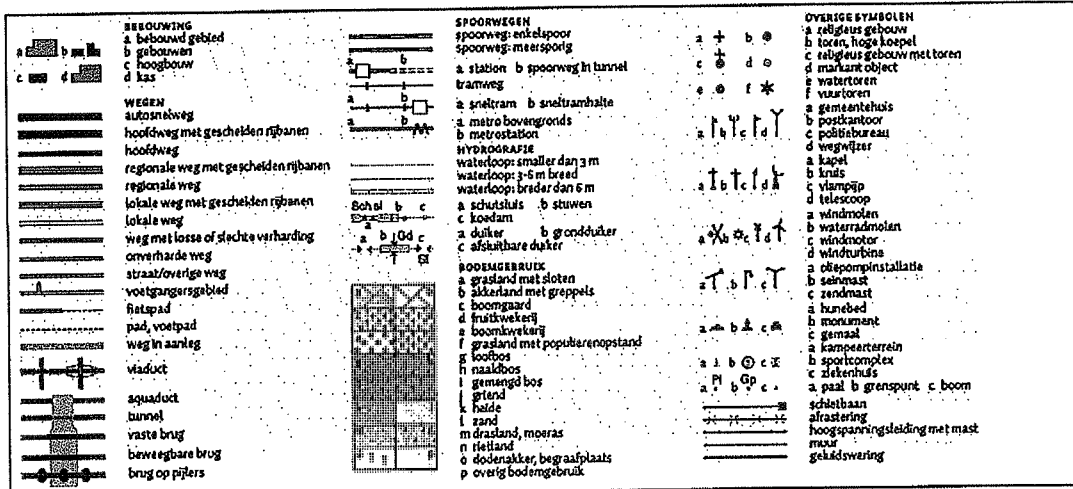


0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

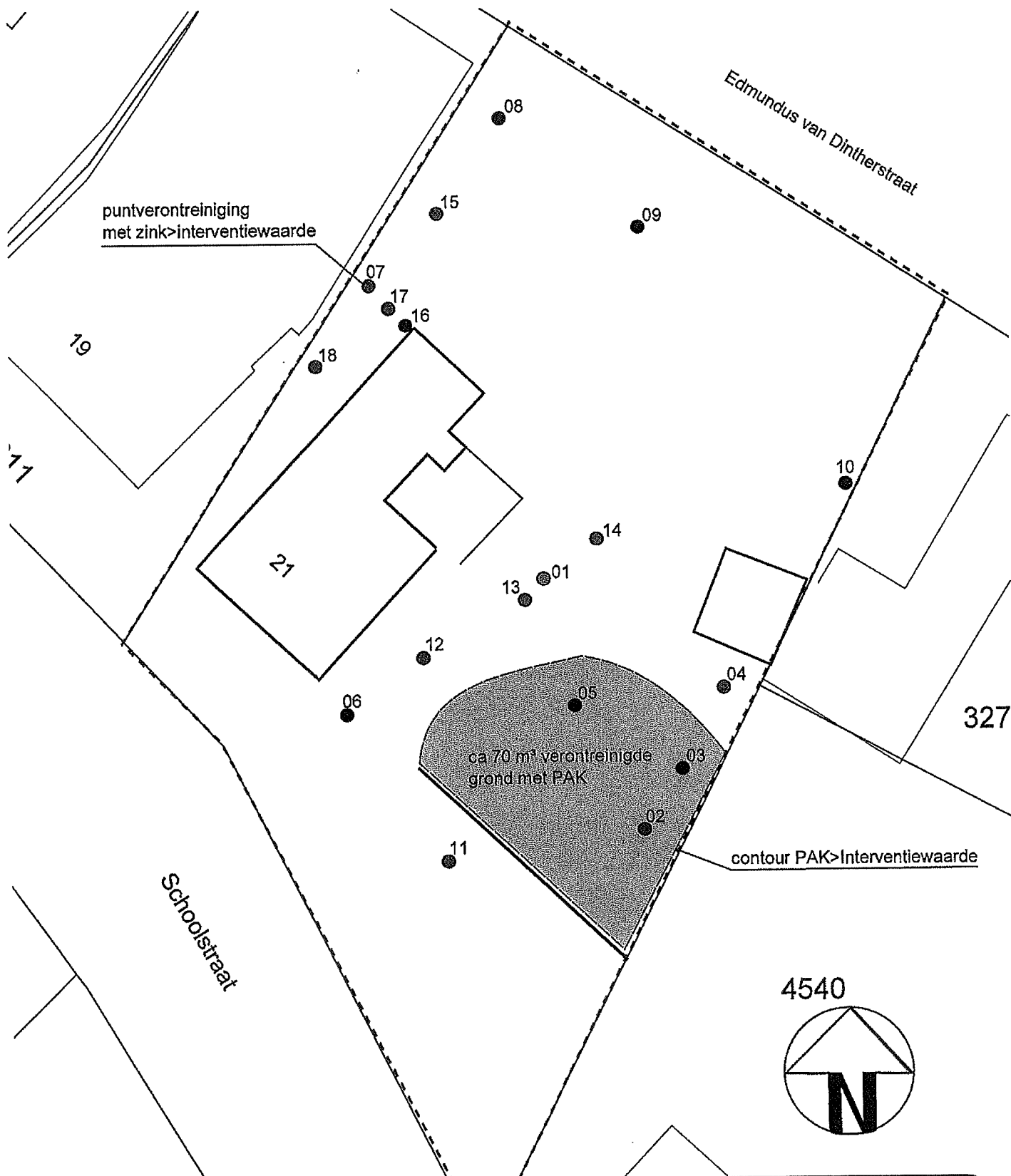
Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER C 3645
Schoolstraat 21, 5473 GD HEESWIJK-DINTHER
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:

Schoolstraat 21 te Dinther

Projectnummer:

B1401

Formaat:

A4

Datum:

7 augustus 2014

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen tot 0,5 m-mv
- boringen tot 1,0 m-mv
- Boringen tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

0 m 10 m



bodeminzicht

Bijlage 3

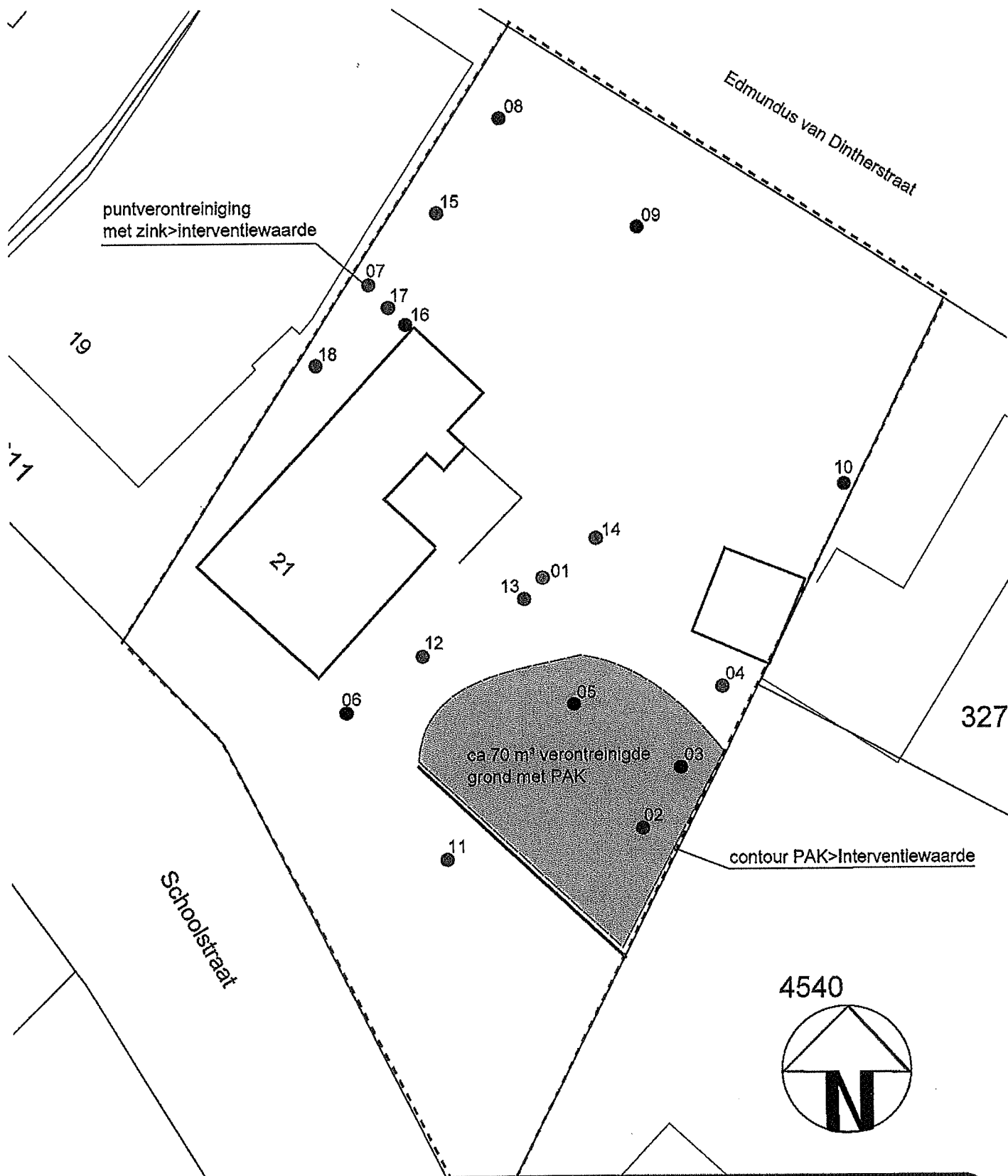
Boorbeschrijvingen



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Schoolstraat 21 te Dinther
Projectnummer:
B1401

Formaat: A4 Datum: 7 augustus 2014

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen tot 0,5 m-mv
- boringen tot 1,0 m-mv
- Boringen tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

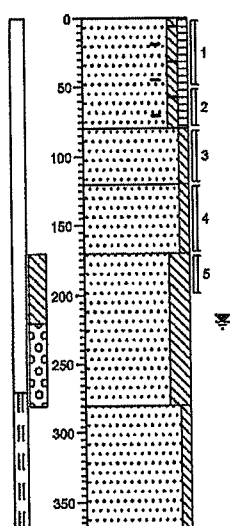
0 m 10 m



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 19-06-2014
GWS: 220
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, rasten kolengruis,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht oranjebeige,
Edelmanboor

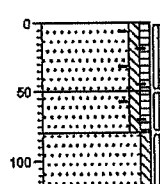
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: 02

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



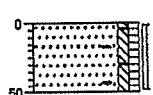
tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, zwak
kolengruishoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen kolengruis,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 03

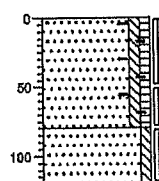
Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, zwak
kolengruishoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen kolengruis,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam:

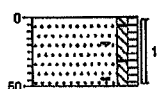
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

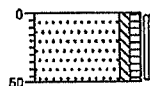
Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, zwak
kolengruishoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 06

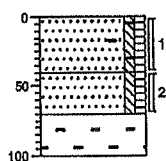
Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker blauwbeige, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



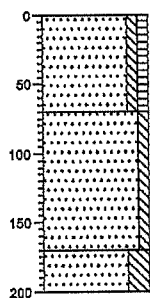
tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, donker
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
uiterst baksteenhoudend, donker
bruinbeige, Edelmanboor

Volledig baksteen, Edelmanboor, geslaakt

Boring: 08

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, echt
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige,
Edelmanboor

Projectnaam:

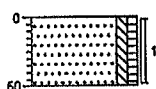
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

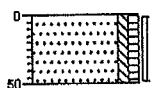
Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen kolengruis, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Projectnaam:

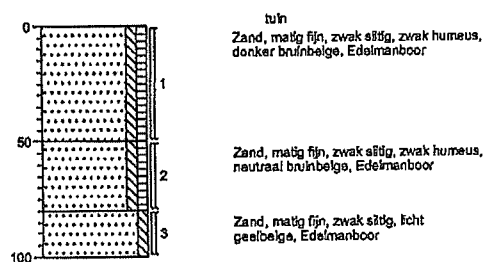
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

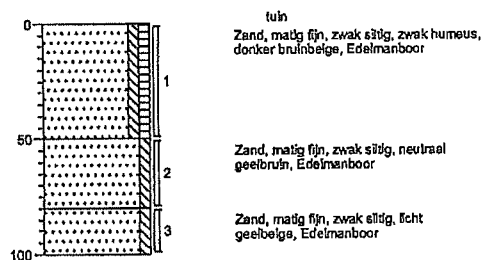
Boring: 11

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



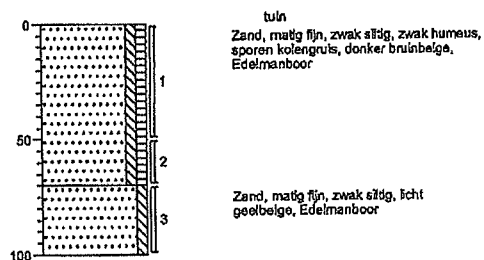
Boring: 12

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



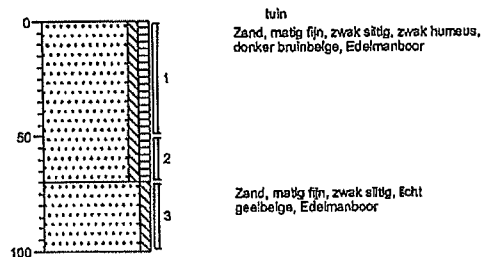
Boring: 13

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



Boring: 14

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



Projectnaam: Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther

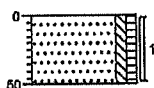
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

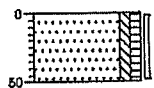
Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen kolengruis, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 19-06-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Projectnaam:

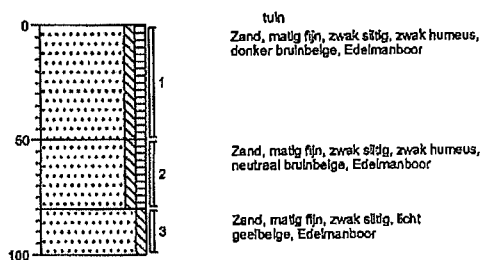
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

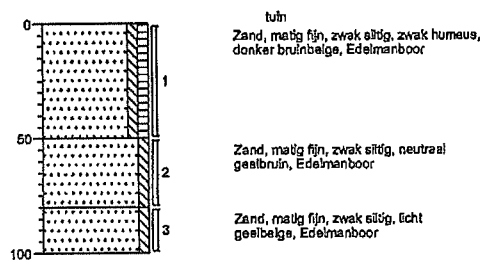
Boring: 11

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



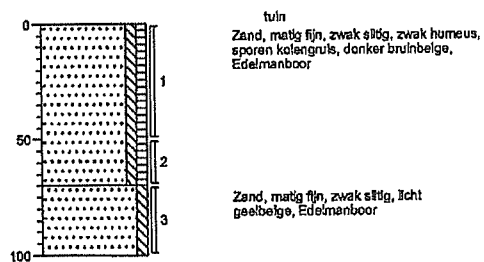
Boring: 12

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



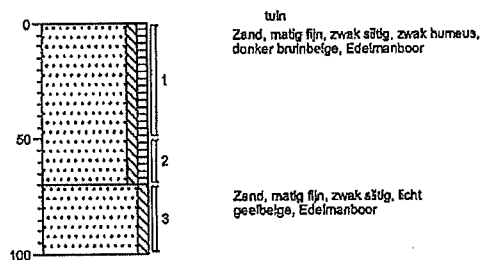
Boring: 13

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



Boring: 14

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



Projectnaam: Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther

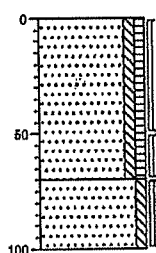
Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans

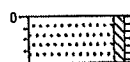


tulin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor

Boring: 16

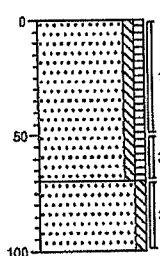
Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tulin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor, gestast
op put

Boring: 17

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans

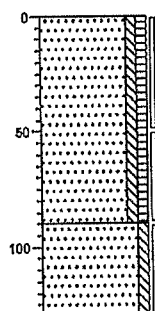


tulin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 23-07-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



tulin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther

Projectcode: B1401

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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.-waarden

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

monsters

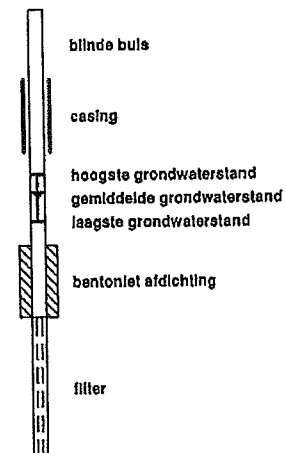
	geroerd monster
	ongeroid monster

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		MM1	MM2	MM3						
Certificaatcode		443180	443180	443180						
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05	06, 07, 08, 09, 10	01, 01, 02, 04, 08, 08						
Traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,70 - 1,70						
Humus	% ds	6,0	3,9	2,0						
Lutum	% ds	1,0	2,0	2,0						
Datum van toetsing		27-6-2014	27-6-2014	27-6-2014						
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding 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⁾				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	3,4	12,0	-0,02	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	5,5	16,0	-0,29	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	20	-0,13	19	37	-0,02	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	142	0	220	498	0,62	<20	<33	-0,18
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	0,22	0,32	-0,02	0,60	0,79	0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾		89	345 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	45	-0,01	84	128	0,16	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	52#			14			0,43		
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,095	0,095		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,39	0,39		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	5,9	5,9		1,8	1,8		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13		3,4	3,4		0,087	0,087	
Chryseen	mg/kg ds	5,6	5,6		1,7	1,7		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	6,2	6,2		1,7	1,7		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7	7,7		2,0	2,0		0,064	0,064	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3		0,89	0,89		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,6	5,6		1,3	1,3		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	3,5	3,5		0,85	0,85		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		52	1,31		14	0,32		0,43	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,020	0		0,19	0,17		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,075			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0023		0,0084	0,0215		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		0,0021	0,0054		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0052		0,022	0,056		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0047		0,022	0,056		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0045		0,019	0,049		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	83	138	-0,01	47	121	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	7 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	30 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26	43 ⁽⁶⁾		9	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	32 ⁽⁶⁾		10	26 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	18 ⁽⁶⁾		11	28 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Calciumcarbonaat	% ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾		0,7	0,7 ⁽⁶⁾				
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾		90,1	90,1 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾	

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

- Geloest via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

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
GECHLOOREERDE 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		19-6-2014		
Filterdiepte (m smv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		27-6-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSDD	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	83	83	0,02
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	46	46	-0,01
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⁾	
GECHLOREERDE 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	14	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<60	<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	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,6	5,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	5,9	5,9 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S:Disp	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	3,8		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
GECHLOREERDE 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
Dichloorpropan	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

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

Grondmonster		01-1		02-1		03-1	
Certificaatcode		445392		445392		445392	
Boring(en)		01		02		03	
Traject (m - mv)		0,00 - 0,60		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	6,0		6,0		6,0	
Lutum	% ds	1,0		1,0		1,0	
Datum van toetsing		9-7-2014		9-7-2014		9-7-2014	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	20		220#		52#	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	0,50#	0,35
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48	6,0	6,0	1,7	1,7
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1	26	26	6,2	6,2
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	4,9	54	54	12	12
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4	26	26	5,8	5,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5	27	27	6,3	6,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8	33	33	8,0	8,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	14	14	3,3	3,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,0	2,0	22	22	5,2	5,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5	15	15	3,6	3,6
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20		223		52
			0,48		5,75		1,31
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	89,2	89,2 ^(b)	94,9	94,9 ^(b)	92,6	92,6 ^(b)

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

Grondmonster		04-1		05-1		06-1	
Certificaatcode		445392		445392		445392	
Boring(en)		04		05		06	
Traject (m - mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	6,0		6,0		2,9	
Lutum	% ds	1,0		1,0		1,3	
Datum van toetsing		9-7-2014		9-7-2014		9-7-2014	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds					<5,0	3,5 ^(b)
Zink [Zn]	mg/kg ds					120	278
							0,24
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,8		74#			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,36		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,1	2,1		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19	7,6	7,6		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	16	16		
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	8,2	8,2		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	8,8	8,8		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	12	12		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	4,9	4,9		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	8,3	8,3		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	6,0	6,0		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,8		74		1,88
			0,01				
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds					0,4	0,4 ^(b)
Droge stof	%	94,1	94,1 ^(b)	91,7	91,7 ^(b)	95,6	95,6 ^(b)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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 27.06.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 443180
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 443180 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1401 Schoolstraat 21 te Dinther
Opdrachtacceptatie 20.06.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', written over a horizontal line.

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



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 27.06.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 443180
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 443180 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1401 Schoolstraat 21 te Dinther
Opdrachtacceptatie 20.06.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', is written over a horizontal line.

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



Opdracht 443180 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
619834	19.06.2014	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
619840	19.06.2014	MM2 06 (0-50) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
619846	19.06.2014	MM3 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (80-120) 04 (80-120) 08 (70-120) 08 (120-170)

Eenhed	619834	619840	619846	
619834 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000				
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	92,6	90,1	91,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	6,0 ^{x)}	3,9 ^{y)}	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5	0,7	--
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,0	--
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	89	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	0,50	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,4	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	19	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,08	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	84	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	5,5	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	66	220	<20
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	1,3	0,39	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	6,2	1,7	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,5	0,85	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	3,3	0,89	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	7,7	2,0	0,064
Chryseen	mg/kg Ds	5,6	1,7	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	5,9	1,8	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	13	3,4	0,087
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	5,6	1,3	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	0,095	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	52 ⁿ⁾	14	0,43 ⁿ⁾
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	83	47	<35



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



Blad 4 van 4

Opdracht 443180 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd)

Kobalt (Co) Barium (Ba) Zink (Zn) Koper (Cu) Lood (Pb) Kwik (Hg)

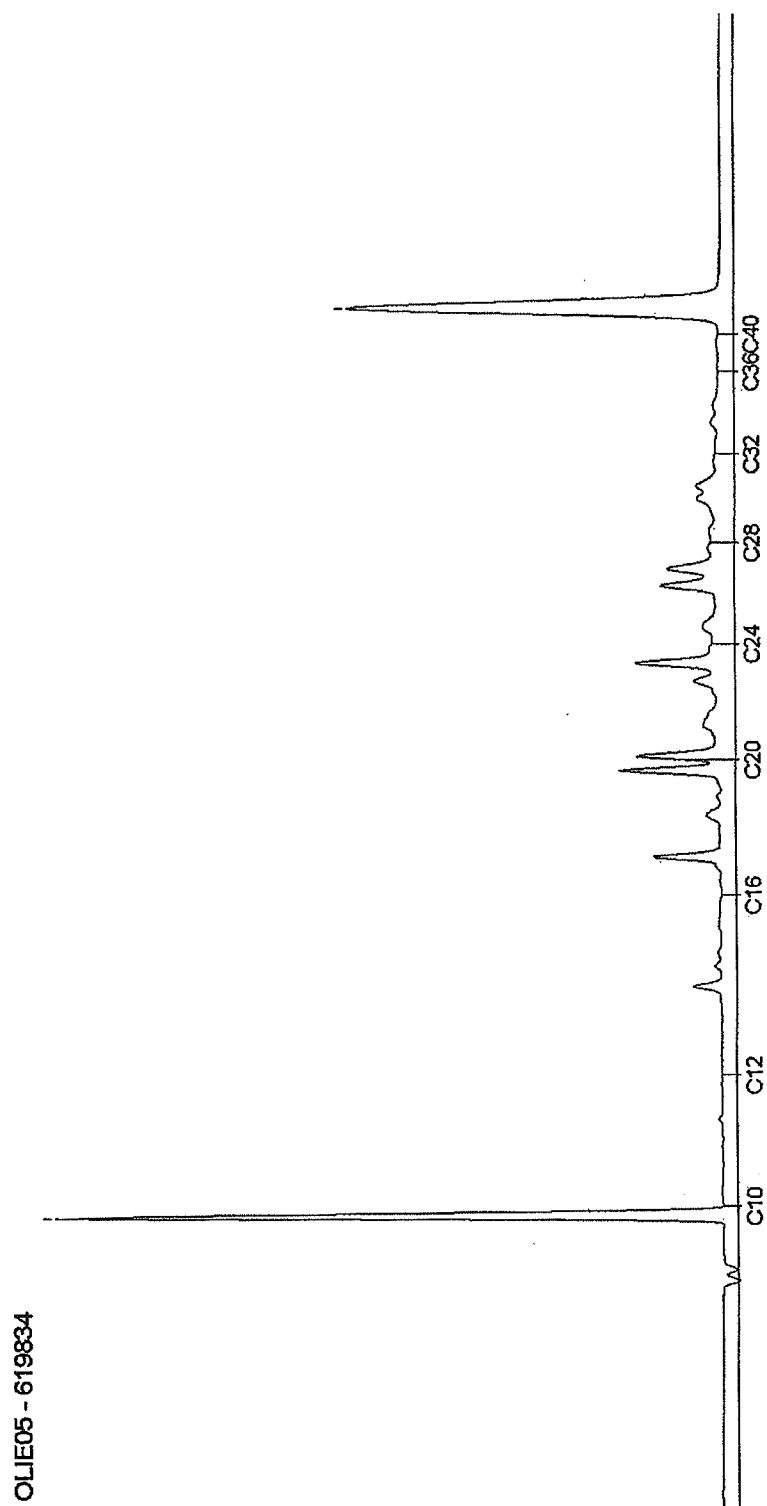
Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



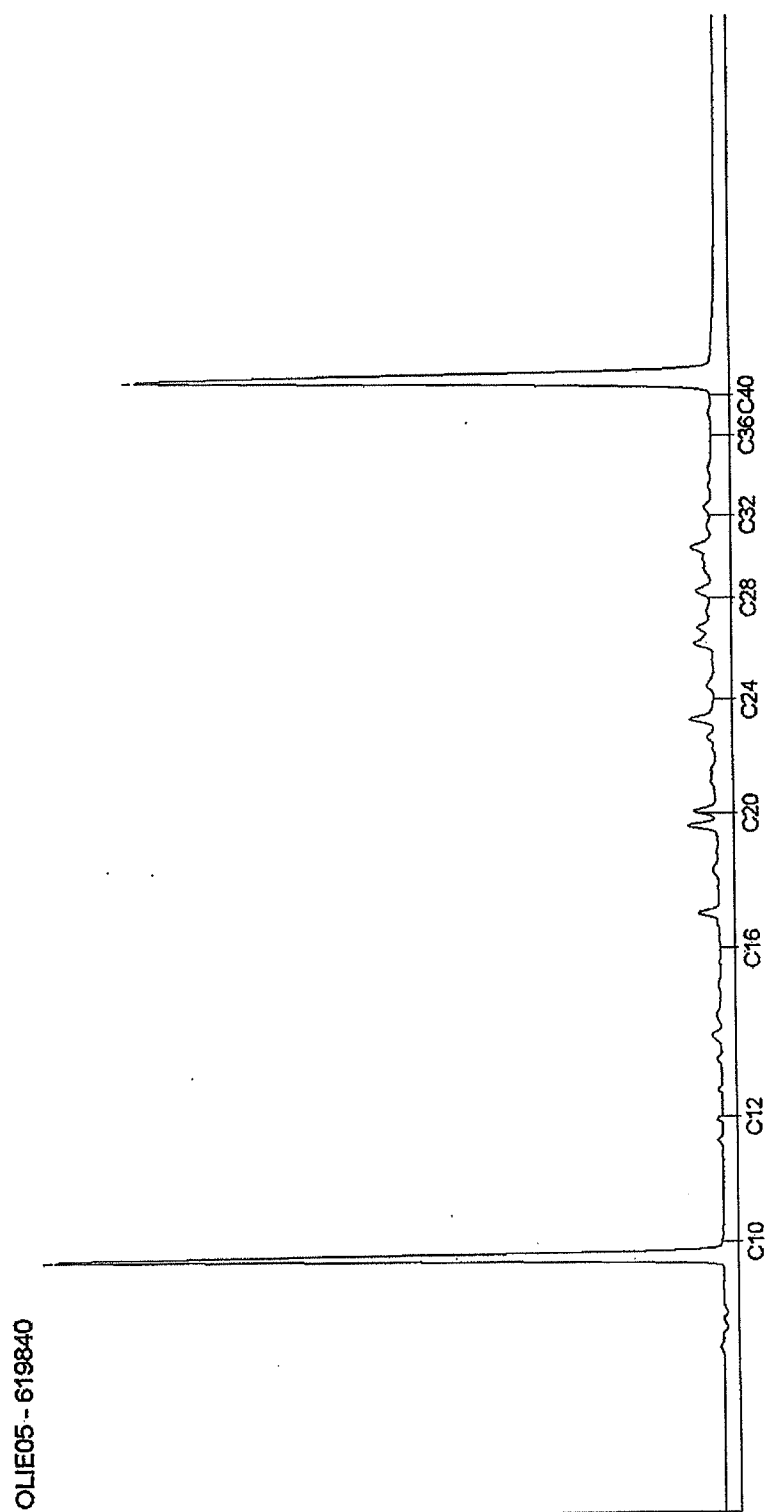
Chromatogram for Order No. 443180, Analysis No. 619834, created at 27.06.2014 10:12:56

Monsteromschrijving: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)



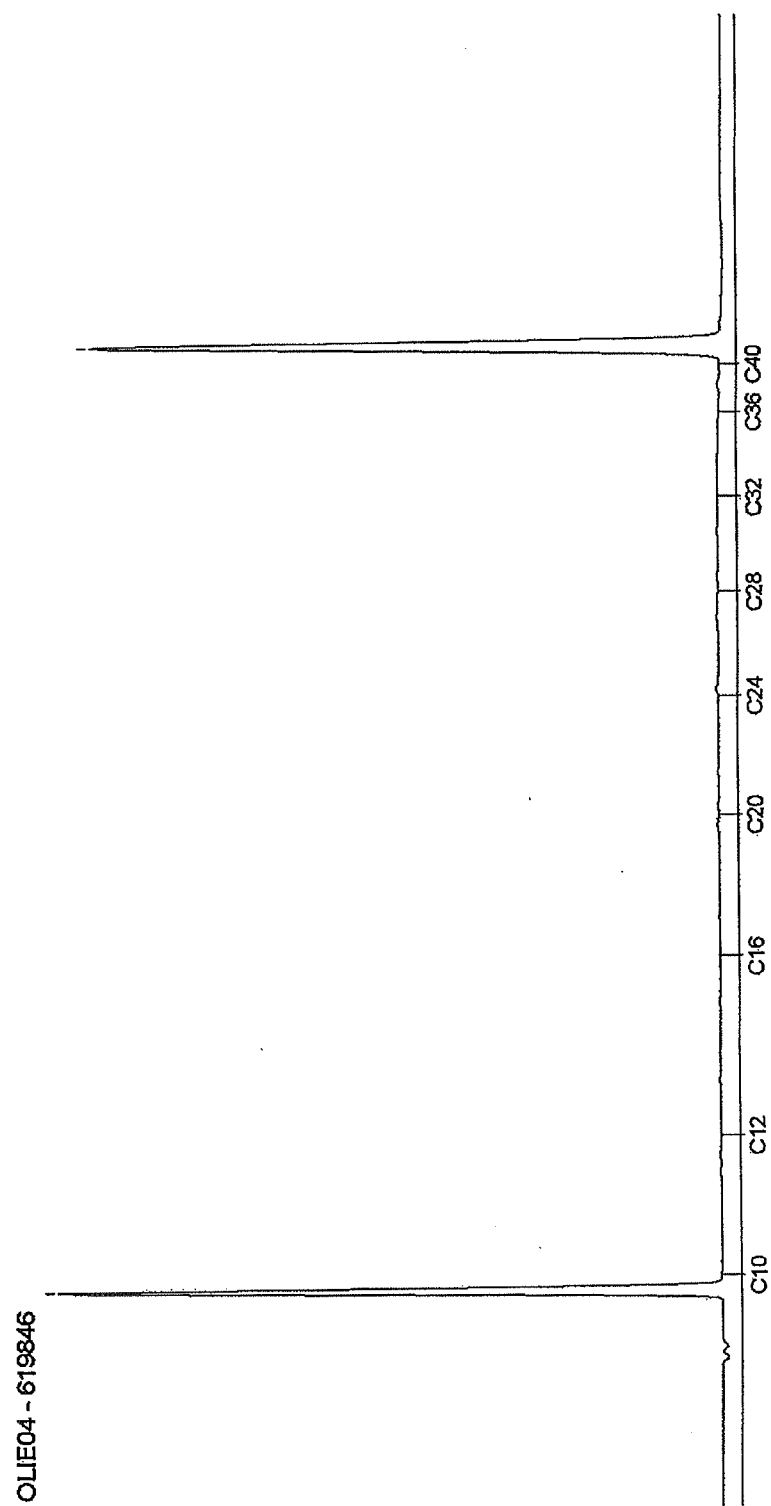
Chromatogram for Order No. 443180, Analysis No. 619840, created at 25.06.2014 08:23:21

Monsteromschrijving: MM2 06 (0-50) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)



Chromatogram for Order No. 443180, Analysis No. 619846, created at 25.06.2014 11:48:19

Monsteromschrijving: MM3 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (80-120) 04 (80-120) 08 (70-120) 08 (120-170)



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 26.06.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 443179
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 443179 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1401 Schoolstraat 21 te Dinther
Opdrachtacceptatie 20.06.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', is written over a horizontal line.

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



Opdracht 443179 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
619833	01-1-1 01 (270-370)	19.06.2014	

Eenheid 619833
01-1-1 01 (270-370)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	46
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	83

Aromaten

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 ⁹⁾
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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 ⁹⁾
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ⁹⁾



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 443179 Water

Blad 3 van 4

Eenheld 619833
01-1-1 01 (270-370)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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	14
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	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	5,6
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	5,9

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: 20.06.2014

Einde van de analyses: 26.06.2014

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 443179 Water

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

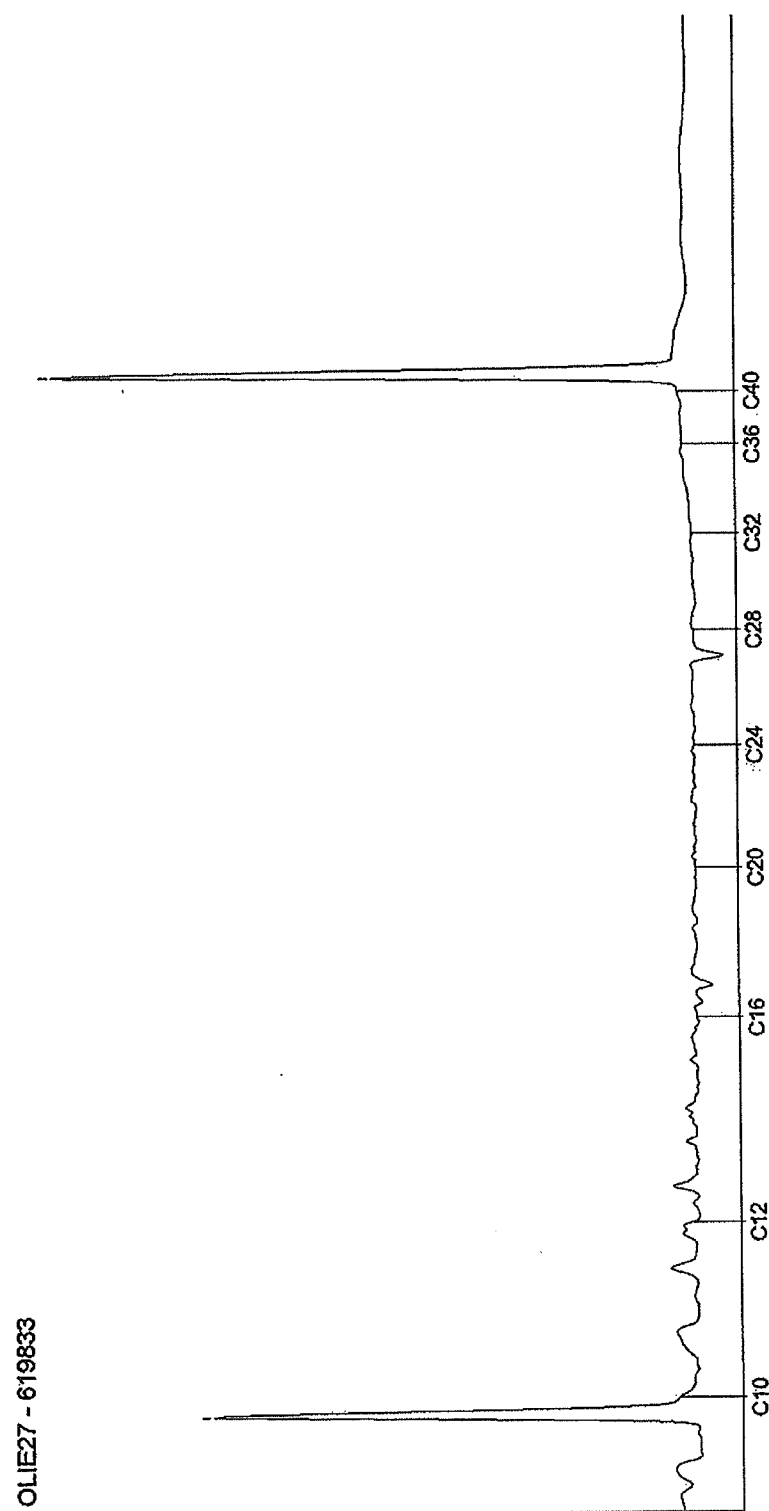
Protocollen AS 3100: Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Barium (Ba) Kobalt (Co) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Nikkel (Ni)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen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

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 443179, Analysis No. 619833, created at 24.06.2014 19:36:53

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (270-370)



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 09.07.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 445392
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 445392 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1401 Schoolstraat 21 te Dinther
Opdrachtacceptatie 02.07.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', is written over a horizontal line.

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



Opdracht 445392 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 5

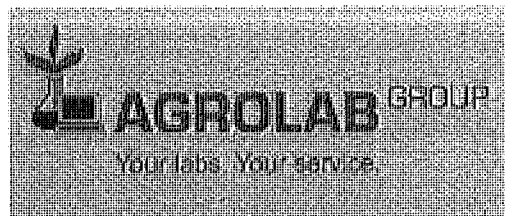
Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
633961	19.06.2014	01-1 01 (0-50)
633962	19.06.2014	02-1 02 (0-50)
633963	19.06.2014	03-1 03 (0-50)
633964	19.06.2014	04-1 04 (0-50)
633965	19.06.2014	05-1 05 (0-50)

Eenheid		633961	633962	633963	633964	633965
		01-1 01 (0-50)	02-1 02 (0-50)	03-1 03 (0-50)	04-1 04 (0-50)	05-1 05 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	89,2	94,9	92,6	94,1	91,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	---	---	---	---	---
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	---	---	---	---	---
Carbonaten dmv asrest	% Ds	---	---	---	---	---
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	---	---	---	---	---
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		---	---	---	---	---
Metalen (AS3000)						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	---	---	---	---	---
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,48	6,0	1,7	<0,050	2,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,5	27	6,3	0,21	8,8
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,5	15	3,6	0,14	6,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	14	3,3	0,12	4,9
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,8	33	8,0	0,24	12
Chryseen	mg/kg Ds	2,4	26	5,8	0,21	8,2
Fenanthreen	mg/kg Ds	2,1	26	6,2	0,19	7,6
Fluorantheen	mg/kg Ds	4,9	54	12	0,45	16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,0	22	5,2	0,21	8,3
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{hb}	<0,50 ^{hb}	<0,050	<0,50 ^{hb}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	20 ^h	220 ^h	52 ^h	1,8 ^h	74 ^h



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 445392 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
633966	19.06.2014	06-1 06 (0-50)
633967	19.06.2014	07-1 07 (0-40)
633968	19.06.2014	08-1 08 (0-50)
633969	19.06.2014	09-1 09 (0-50)
633970	19.06.2014	10-1 10 (0-50)

	Eenheid	633966 06-1 06 (0-50)	633967 07-1 07 (0-40)	633968 08-1 08 (0-50)	633969 09-1 09 (0-50)	633970 10-1 10 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	95,6	89,9	92,4	88,1	87,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	4,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}	5,9 ^{x)}	4,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	1,1	0,6	0,8	0,8
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	1,5	1,7	1,6	2,1
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	400	140	130	220
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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: 02.07.2014

Einde van de analyses: 09.07.2014

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



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 445392 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 5

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', is written over a horizontal line.

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Ijzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000; Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Zink (Zn) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
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



Bijlage bij Opdrachtnr. 445392

Blad 5 van 5

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Fenanthreen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Benzo(k)fluorantheen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Fluorantheen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Droge stof	633961, 633962, 633963, 633964, 633965, 633966, 633967, 633968, 633969, 633970
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Benzo(ghi)peryleen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Benzo(a)-Pyreen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Naftaleen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Chryseen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Benzo(a)anthraceen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965
Anthraceen	633961, 633962, 633963, 633964, 633965



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 29.07.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 449036
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 449036 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1401 Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther
Opdrachtacceptatie 23.07.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jan Godlieb', written over a horizontal line.

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



Opdracht 449036 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 5

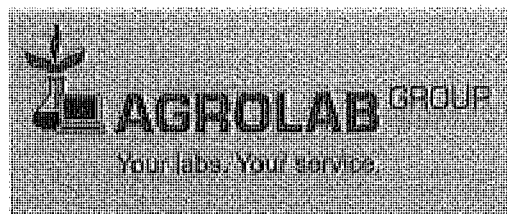
Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
654888	19.06.2014	02-3 02 (80-120)
654889	23.07.2014	11-1 11 (0-50)
654890	23.07.2014	12-1 12 (0-50)
654891	23.07.2014	13-1 13 (0-50)
654892	23.07.2014	14-1 14 (0-50)

Eenheid	654888 02-3 02 (80-120)	654889 11-1 11 (0-50)	654890 12-1 12 (0-50)	654891 13-1 13 (0-50)	654892 14-1 14 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	92,5	90,0	91,6	89,9	90,8
IJzer (Fe2O3) % Ds	--	--	<5,0	--	--
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof % Ds	--	--	2,9 ²⁾	--	--
Carbonaten dmv asrest % Ds	--	--	0,4	--	--
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm % Ds	--	--	1,7	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
Koningswater ontsluiting	--	--	--	--	--
Metalen (AS3000)					
Zink (Zn) mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PAK (AS3000)					
Anthraceen mg/kg Ds	0,12	0,26	0,35	0,19	0,13
Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,62	1,8	1,6	0,85	0,80
Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,37	1,1	1,0	0,57	0,43
Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,32	1,0	0,95	0,48	0,41
Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,72	2,1	2,1	1,1	0,96
Chryseen mg/kg Ds	0,57	1,9	1,6	0,86	0,80
Fenanthreen mg/kg Ds	0,51	1,3	1,4	0,80	0,66
Fluorantheen mg/kg Ds	1,3	3,7	3,2	1,8	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,56	1,7	1,6	0,79	0,67
Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	0,060	0,061	0,090	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	5,1 ²⁾	15	14	7,5	6,4 ²⁾



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 449036 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
654893	23.07.2014	15-1 15 (0-50)
654894	23.07.2014	17-1 17 (0-50)
654895	23.07.2014	18-1 18 (0-50)

	Eenheid	654893 15-1 15 (0-50)	654894 17-1 17 (0-50)	654895 18-1 18 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	88,9	91,8	90,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	--
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	--	1,9 ^{x)}	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	0,6	--
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,9	--
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	120	98
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

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: 23.07.2014

Einde van de analyses: 29.07.2014

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



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 449036 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 5

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', is written over a horizontal line.

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

elgen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Zink (Zn) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
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



Bijlage bij Opdrachtnr. 449036

Blad 5 van 5

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	654888, 654889, 654890, 654891, 654892, 654893, 654894, 654895
Chryseen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Anthraceen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Benzo-(a)-Pyreen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Benzo(k)fluorantheen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Naftaleen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Benzo(a)anthraceen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Benzo(ghi)perylene	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Fractie < 2 µm	654890, 654894
Fenanthreen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Fluorantheen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892
Indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	654888, 654889, 654890, 654891, 654892



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther
Projectnummer	B1401
Opdrachtgever	erven Wijergangs
Contactpersoon	dhr. J. van den Broek
datum en tijd	19 juni 2014 begintijd: 9.00 uur eindtijd: 14.00 uur 25 juli 2014 begintijd: 8.30 uur eindtijd: 12.00 uur
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

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

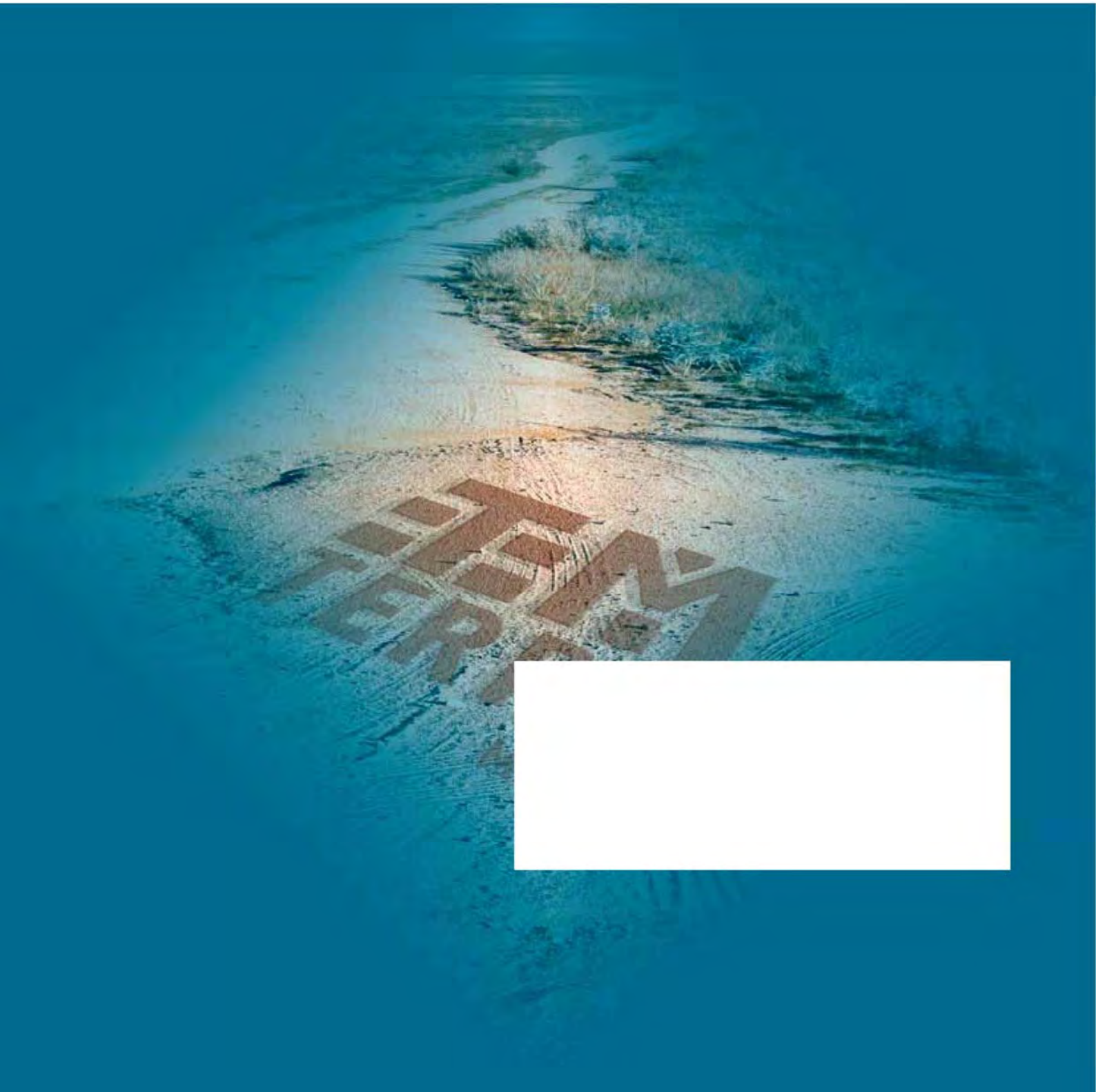
Afwijking van protocol	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
Tekening verstuurd aan opdrachtgever	☒ nee ☐ ja
boorpunten ingemeten ☒ vanaf hoekpunt bebouwing ☐ perceelshoek ☐ GPS ☐ Zie tekening	☐ nee ☒ ja
Moet de projectleider rekening houden met locatie specifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten? toelichting Het grondwater is direct bemonsterd na plaatsing peilbuis in afwijking van protocol.	☒ nee ☐ ja

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:

Michel



Nader onderzoek, asbest in bodem

Conform NEN 5707

Auteur: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Veldwerk: Dhr. B de Koning

Opdrachtgever: **Gebr. Dijkhoff BV**
T.a.v. dhr. R. Dijkhoff
Heeswijkseweg 7
5473 KV, Heeswijk

Nader onderzoek, asbest in bodem

Locatie: Schoolstraat 21,
Heeswijk-Dinther

Projectnummer: Tm2015.427

Datum: 29-12-2015

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Samenvatting

Ter plaatse van de Schoolstraat 21 te Heesijk-Dinther is een nader onderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk (fractie > 16mm) geen asbest(verdacht) materiaal is aangetroffen en dat in de grond (fractie < 16mm) een concentratie van 10 mg/kg aan asbest wordt aangetroffen.

Het mengmonster asbest in bodem is samengesteld uit een 6-tal gaten. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat het gehalte in het mengmonster afkomstig kan zijn van één individueel gat. In deze wordt het maximale gehalte dan ook opnieuw berekend door middel van het toepassen van een correctiefactor (maximaal gehalte = gehalte mengmonster x aantal gaten). De indicatieve resultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria: “indien voor een locatie het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg) is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoeks-traject zal worden overschreden.” Het hoogste gehalte is echter berekend op 60 mg/kg.ds. wat betekent dat een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Het nader onderzoek bestaat uit twee onderdelen, namelijk:

- Het globaal vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid of;
- Het in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat asbest wordt aangetroffen. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is groter dan 100 mg/kg. Door middel van het plaatsen van extra sleuven is de verontreiniging (fractie > 16mm) voldoende ingekaderd.

Vermoedelijk is de verhoogde concentratie aan niet-hechtgebonden asbest, welke in het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is aangetroffen te wijten aan de spot met asbesthoudend materiaal welke ter plaatse van sleuf S1 is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging met asbest is bepaald op ca. 12,5 m³, asbesthoudend materiaal wordt over een oppervlakte van ca. 25 m² tot een diepte van 0,5 m-mv aangetroffen.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie	2
2.2	Resultaten verkennend onderzoek naar asbest in bodem	2
3.	Veldwerkzaamheden	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Maaiveldinspectie	3
3.3	Veldwerk	4
4.	Analyseresultaten	5
4.1	Toetsing analyseresultaten maaiveldinspectie	5
4.2	Toetsing analyseresultaten	5
4.3	Interpretatie analyseresultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Berekening asbestconcentratie in de grond
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht (d.d. 9-12-2015) heeft Terra Milieu een nader bodemonderzoek, asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Schoolstraat 21 te Heeswijk-Dinther. De locatie is in gebruik voor woondoeleinden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Het doel van het onderzoek is om:

- Het globaal vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging met asbest per R.E.;
- Het in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 en verwerkt in het verkennend onderzoek naar asbest in bodem (Tm2015.271, 2-12-2015).

2.1 Onderzoekslocatie

Het perceel is gelegen in de kern van Heeswijk-Dinther. Op de locatie is een woning met tuin aanwezig. De bovengrond op de locatie is plaatselijk puinhoudend. Het is onbekend waar dit materiaal van afkomstig is. Op basis van het aantreffen van puin in de bovengrond tijdens een verkennend en nader bodemonderzoek, in 2014 uitgevoerd door Bodeminzicht (B1401), wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd.

2.2 Resultaten verkennend onderzoek naar asbest in bodem

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek naar asbest in de bodem werd gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van constatering tijdens een verkennend bodemonderzoek in 2014 uitgevoerd door Bodeminzicht (B1401).

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk (fractie > 16mm) geen asbest(verdacht) materiaal is aangetroffen en dat in de grond (fractie < 16mm) een concentratie aan 10 mg/kg aan asbest wordt aangetroffen.

Het mengmonster asbest in bodem is samengesteld uit een 6-tal gaten. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat het gehalte in het mengmonster afkomstig kan zijn van één individueel gat. In deze wordt het maximale gehalte dan ook opnieuw berekend door middel van het toepassen van een correctiefactor (maximaal gehalte = gehalte mengmonster x aantal gaten). Na het toepassen van de correctiefactor wordt een maximaal gehalte aan asbest van 60 mg/kg ds berekend.

De indicatieve resultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria: “indien voor een locatie het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg) is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoeks-traject zal worden overschreden.” Het hoogste gehalte is echter berekend op 60 mg/kg.ds. wat betekent dat een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. de Koning van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor het veldwerk is een monsternemingsplan asbest in bodem opgesteld (bijlage 3). De veldwerkgegevens zijn hierna opgenomen in het monsternemingsformulier (bijlage 4). Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.140 m². Uitgaande van een (on)verdachte locatie is volgende onderzoeksstrategie worden gehanteerd:

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid m ²	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses		
			Grond ¹		
	GAT 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond	
RE = ≤ 1.500	6	2	1	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 10 kg en maximaal 11 kg.

De aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest ten behoeve van het vaststellen van het gemiddeld gehalte per RE is de conclusie uit het verkennend onderzoek asbest dat onomstotelijk is vastgesteld dat een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard van bodemverontreiniging en een schatting van het gehalte aan asbest te maken op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

3.2 Maaiveldinspectie

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Het maaiveld is d.d. 18-12-2015 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld is verder geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

3.3 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 18-12-2015. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 6 sleuven (200x50x50cm) gegraven. In deze gaten zijn 2 boringen geplaatst tot een diepte van 2,0 m-mv.

De bodem is globaal opgebouwd uit bruینگrijze grond. Tijdens het beoordelen van de sleuven is alleen ter plaatse van sleuf S1 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Ter inkadering van de zintuiglijke verontreiniging met asbest zijn sleuven S2 t/m S4 gezet. Verspreid over de locatie zijn de overige sleuven S5 t/m S8 gezet, uiteindelijk zijn 2 extra sleuven gezet in aanvulling op hetgeen geoffreerd.

Omdat alleen ter plaatse van sleuf S1 asbest is aangetroffen, is een gedeelte van het asbestverdachte materiaal (in totaal is 4,2 kg golfplaat aangetroffen) aangeleverd als materiaalmonster ter analyse op asbest. Van sleuf 1 is tevens een monster van de grond (fractie < 16mm) ter analyse ingezet op asbest in bodem.

4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Search te Heeswijk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten maaiveldinspectie

Hoeveelheid asbest op het maaiveld

Ter plaatse van het maaiveld is uiteindelijk geen asbest aangetroffen.

4.2 Toetsing analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters) en hoeveelheid (plaatmateriaal) aan asbest weergegeven.

Monstercode Grond	Concentratie (mg/kg ds.)	Mostercode Materiaal	Hoeveelheid (kg)	Berekende concentratie (mg/kg ds.) ¹
Sleuf S1	<1,0	8848092	4,2	928

¹ De berekening van de concentratie asbest is opgenomen als bijlage 7

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De analyse van het asbesthoudend plaatmateriaal en het mengmonster van de grond is uitgevoerd door RPS Analyse te Breda. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat alleen hechtgebonden asbest is aangetroffen.

Uiteindelijk is ter plaatse van sleuf S1 geen asbest aangetroffen in de fractie < 16 mm (grond), vanuit de insteek 'worst-case' zou als er asbest in de fractie >16 mm wordt aangetroffen deze ook in de fractie < 16 mm worden verwacht. Op basis van dit nader onderzoek wordt dit niet bevestigd.

In het vorig onderzoek is een concentratie van 10 mg/kg aan asbest in de fractie < 16 mm aangetroffen. Aangezien zintuiglijk verder geen asbest is waargenomen worden er buiten de directe omgeving van sleuf S1 geen overschrijdingen van de interventiewaarde (100 mg/kg ds) verwacht.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat asbest wordt aangetroffen. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is groter dan 100 mg/kg. Door middel van het plaatsen van extra sleuven is de verontreiniging (fractie > 16mm) voldoende ingekaderd.

Vermoedelijk is de verhoogde concentratie aan niet-hechtgebonden asbest, welke in het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is aangetroffen te wijten aan de spot met asbesthoudend materiaal welke ter plaatse van sleuf S1 is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging met asbest is bepaald op ca. 12,5 m³, asbesthoudend materiaal wordt over een oppervlakte van ca. 25 m² tot een diepte van 0,5 m-mv aangetroffen.

Algemeen

Tijdens het onderzoek is slechts een beperkt aantal boringen geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit nader bodemonderzoek.

Risico-beoordeling en saneringsurgentie

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

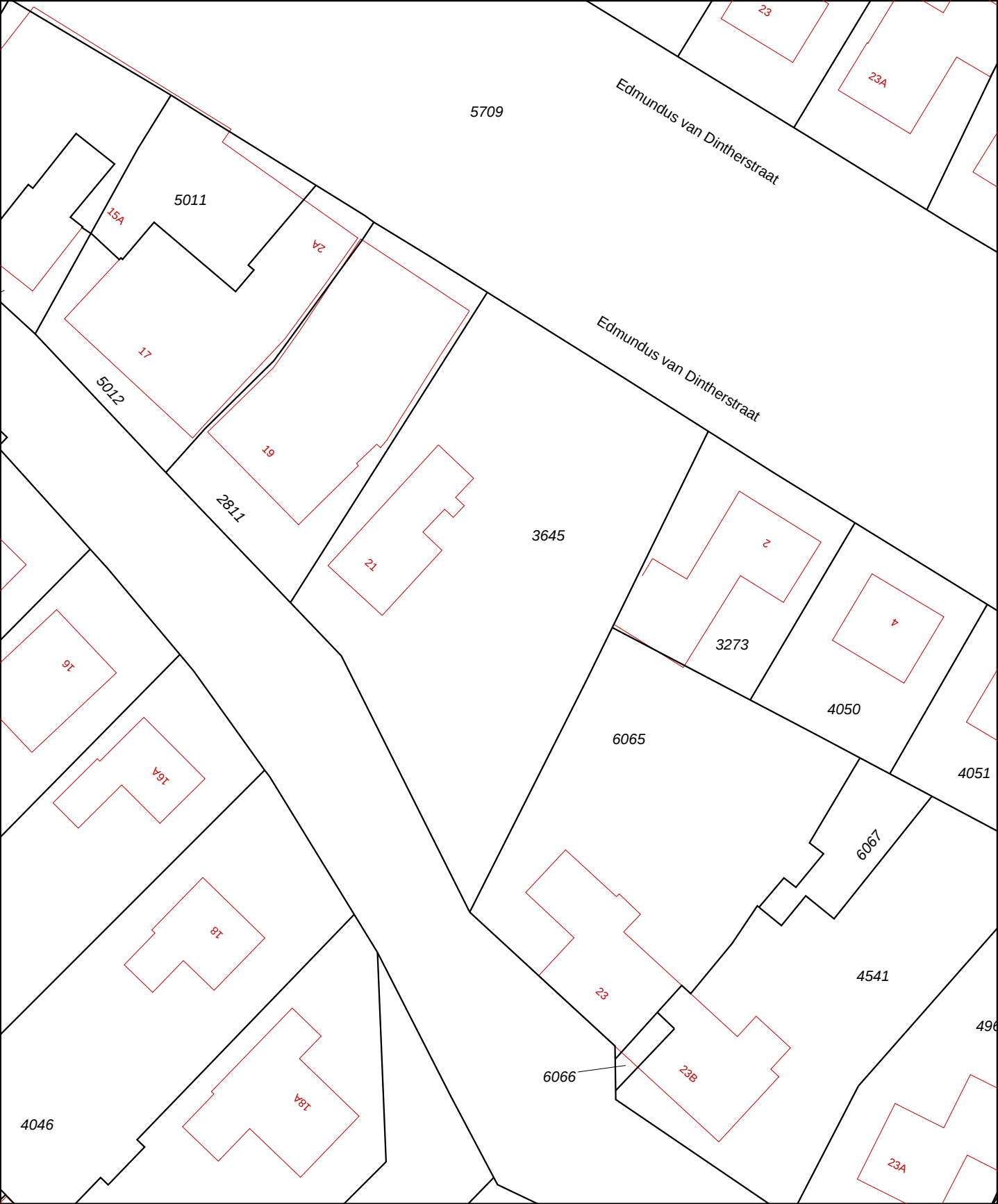
Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HEESWIJK-DINTHER

C

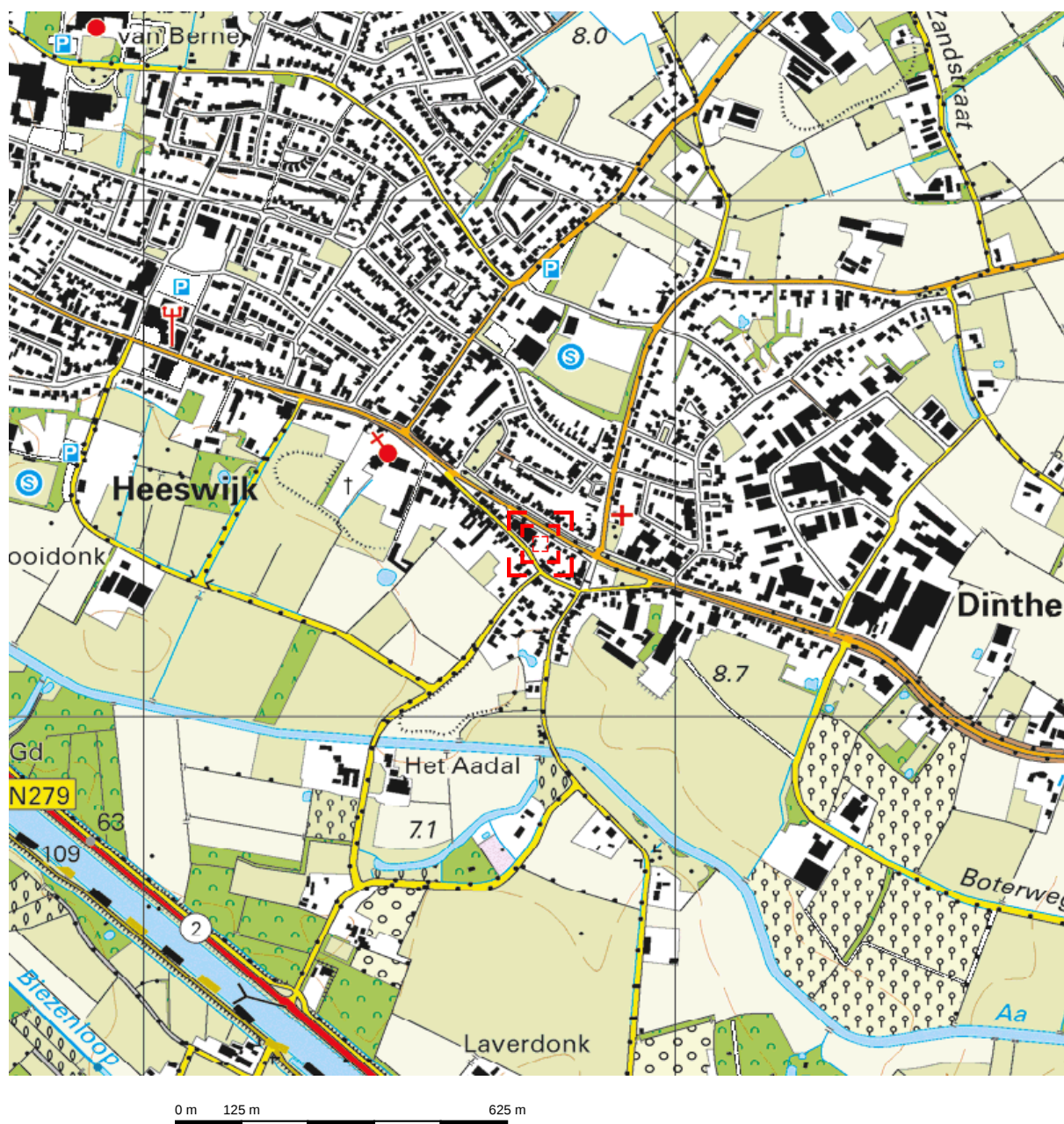
3645

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 september 2015

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER C 3645
Schoolstraat 21, 5473 GD HEESWIJK-DINTHER
CC-BY Kadaster.



BEOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

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
overharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct

aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

WEGEN

a
b
c
d

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam
d duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

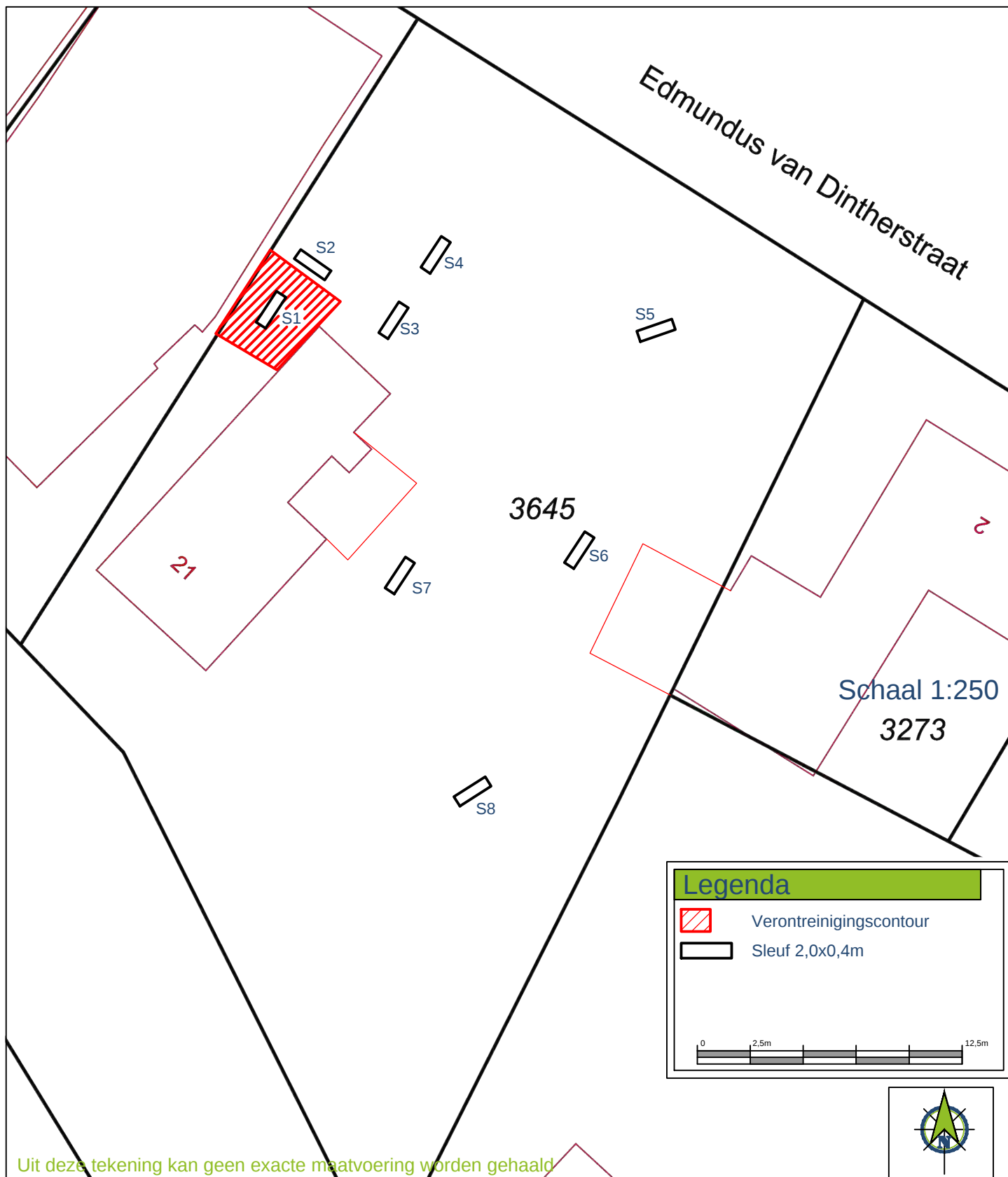
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n netland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

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 wateradmolen
c windmotor
d windturbine
a olepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie sleuven/gaten, alsmede bijzonderheden locatie



Nader onderzoek asbest Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther

Opdrachtgever: Gebr. Dijkhoff BV
 Adres: Heeswijkseweg 7
 Postcode, plaats: 5473 KV, Heeswijk-Dinther

Projectnummer: Tm2015.427
 Kadastraal Sectie: C, nr. 3645
 Schaal 1:250 Tekening: A4

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ www.terramilieu.nl
 Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl



Bijlage 3. Monsternemingsplan

Monsternemingsplan asbest in bodem

Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2015.427
Opdrachtgever:	Gebr. Dijkhoff
Locatie:	Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther
Contactpersoon locatie:	-

Onderzoeksgegevens

Datum uitvoering:	18-12-2015
Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	Olaf Verhagen (0413-820020/06-45045481)
Uitvoering door:	Bram de Koning
Aanleiding/doel monsterneming:	Asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	Asbest aangetroffen in de kleine fractie (worst-case 60 mg/kg aangetroffen)

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee /ja
Instructie:	Nvt. /ja ,
Beschrijving maaiveld:	(aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen en dempingen)
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Ja / nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag/ middel / hoog), vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%/< 10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.3 (25-04-2014)

Monsternemingsplan asbest in bodem

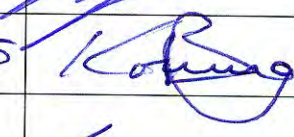
Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Nee-/ ja, let op startbespreking ('toolbox') uitvoeren (laten ondertekenen toolbox ingehuurde partij)
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeping 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: AV1, AV2, etc... (materiaalmonster), MAV1, MAV2, etc... (grondmonsters)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	10-12-2015	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. de Koning	10-12-2015	
Monsternemer in opleiding:	/	/	/

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.3 (25-04-2014)

Monsternemingsplan asbest in bodem

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd!
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparaat voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpovertalls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpovertallen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Ja
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.3 (25-04-2014)



Bijlage 4. Monsternemingsformulier

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2015.427
Locatie:	Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther
Opdrachtgever:	Gebr. Dijkhoff

Onderzoeksgegevens

Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	Olaf Verhagen
Monsternemer(s):	Bram de Koning
Datum:	18-12-2015

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	< 1.000 m ³
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, ingedeeld op basis van de volgende criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid aanwezig:	Ja / nee, concentratie hoogstwaarschijnlijk ruim onder de 100 mg/kg.ds.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	-

Toolbox

Instructie gegeven door:	<i>Bram de Koning</i>	Akkoord:	<i>Koning</i>
Aanwezig (functie):	<i>John Braeken</i>	Akkoord:	<i>B</i>
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw¹
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding
Begin- / eindtijd veldwerk:	<i>08.00</i> u <i>11.30</i> u
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	uur zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m¹
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 %¹, vegetatie, waterplassen, anders nl.....
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %
Afwijkingen op monsternameplan ² :	<i>nee</i>

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Monsternemingsformulier asbest in bodem

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	1			
Gaten ¹ :	0			
Sleuven ² :	8	Breedte bak kraan: 40 cm		
Boringen ³ :	1	Boordiameter: Ø 12 cm		
Zeefmethode:	Zeef 16 mm / Hark (grootte 18 mm)			
Beoordeling materiaal:	-S1 = ZS2H1 PU2 BRGR -overige sleuven ZS2H1 (geen min)			
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:	70 cm bij 15 cm			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk.....			
Grondmonster ⁴ :		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
	MM1:	11,8	R009106064	S1 (0-50)
	MM2:	11,7	R009106065	S2 (0-50)
	MM3:	12,4	R009099970	S3 (0-50)
	MM4:	11,3	R009106050	S4 (0-50)
	MM5:	11,0	R009106051	S5+6 (0-50)
	MM6:	12,3	R009106049	S7+8 (0-50)
	MM7:	11,0	R009106048	S1 (50-100)
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Analytico /-Search/ binnen 24... u			
Inspectie-efficiëntie:	100% (tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²	—	—				
S1	200x40x50	—	golfplaat id	18	4.2Kg	3 grote stukken zamen samen al 30Kg)

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

* 134 gram aangeleverd
R001180488 (2 stuks golfplaat)

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja , afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja , afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja , afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja , aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie / meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
S1	08.50	16,2	—

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. de Koning	18-12-2015	
Monsternemer in opleiding:	—	—	—
Projectleider:	Olaf Verhagen	18-12-2015	

Bijlagen

Veldwerkschets:	zie bylage
Kaartje indeling deelpartijen:	—
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	—
Toelichting foto's:	—
Overige:	boorstaten

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

Boorstaten (conform NEN 5104)

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



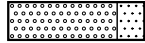
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

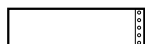


Grind, sterk zandig

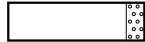


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



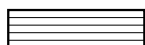
matig grindig



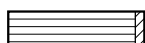
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



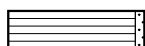
Mineraalarm veen



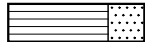
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

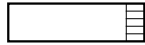


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

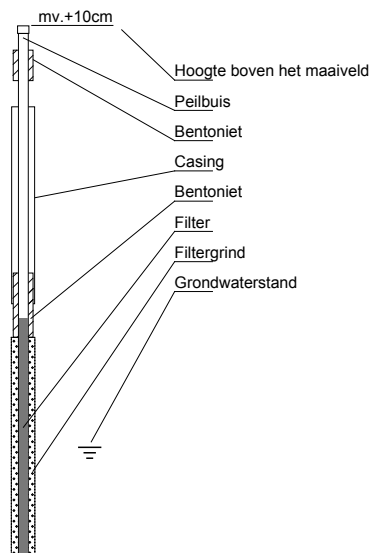


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



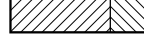
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



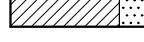
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

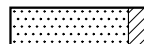


Klei, matig zandig

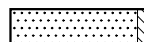


Klei, sterk zandig

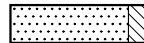
Zand



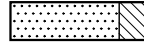
Zand, kleiig



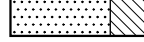
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



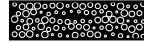
Grind



Asfalt



Granulaat



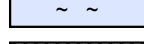
Slakken



Tegel



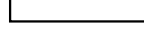
Bestrating



Water

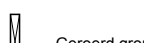


Slib

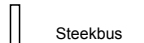


Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

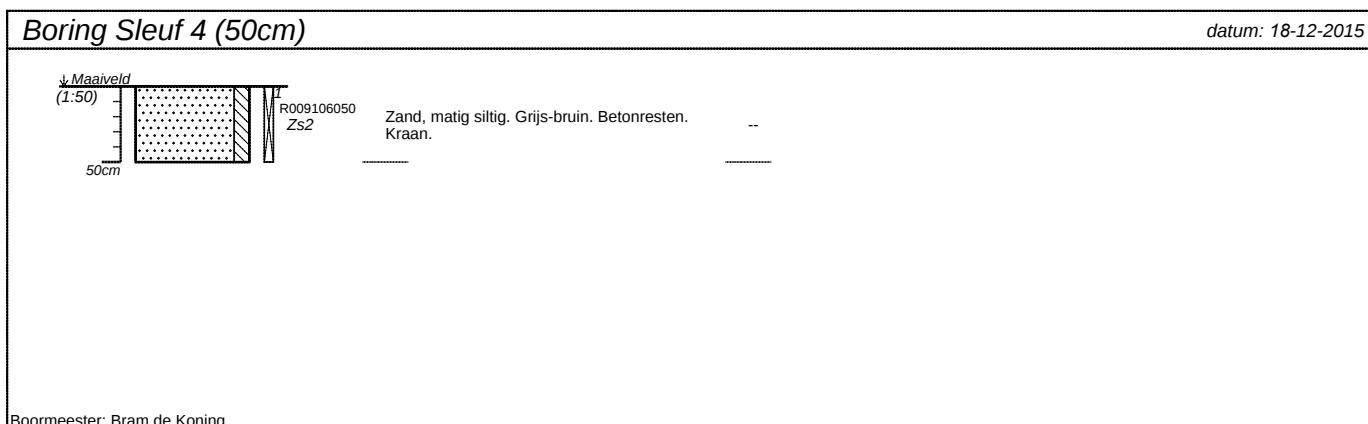
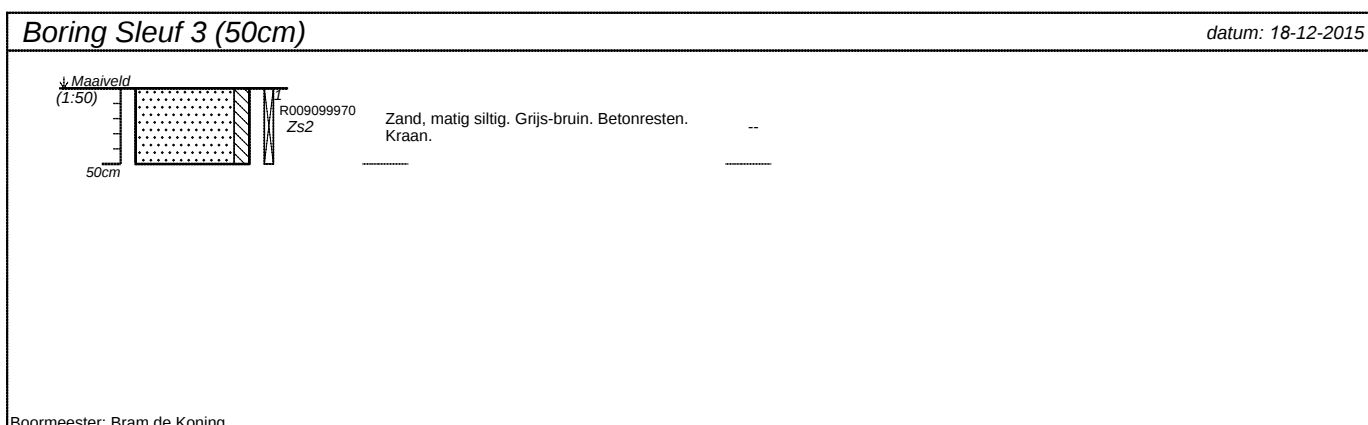
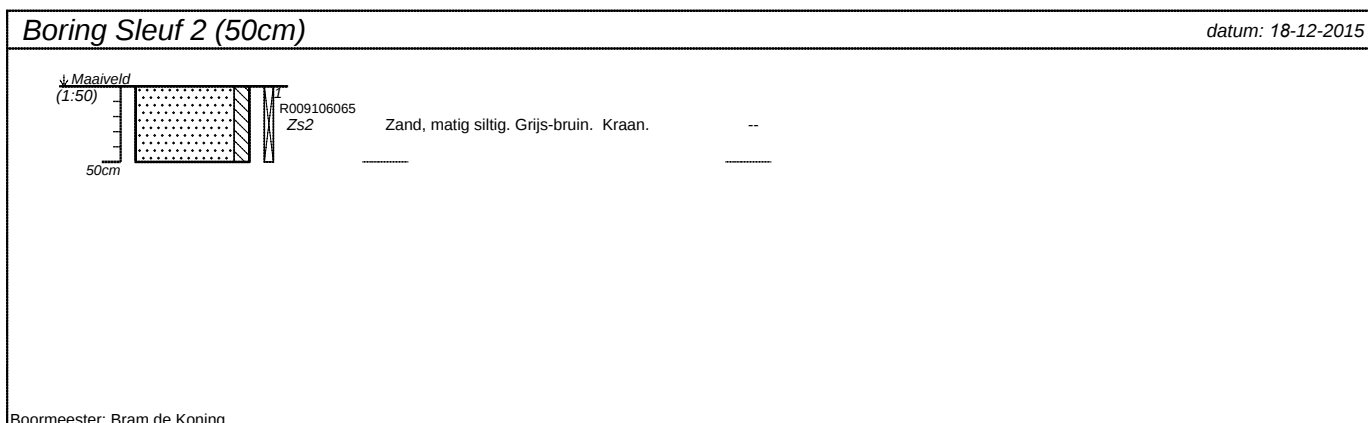
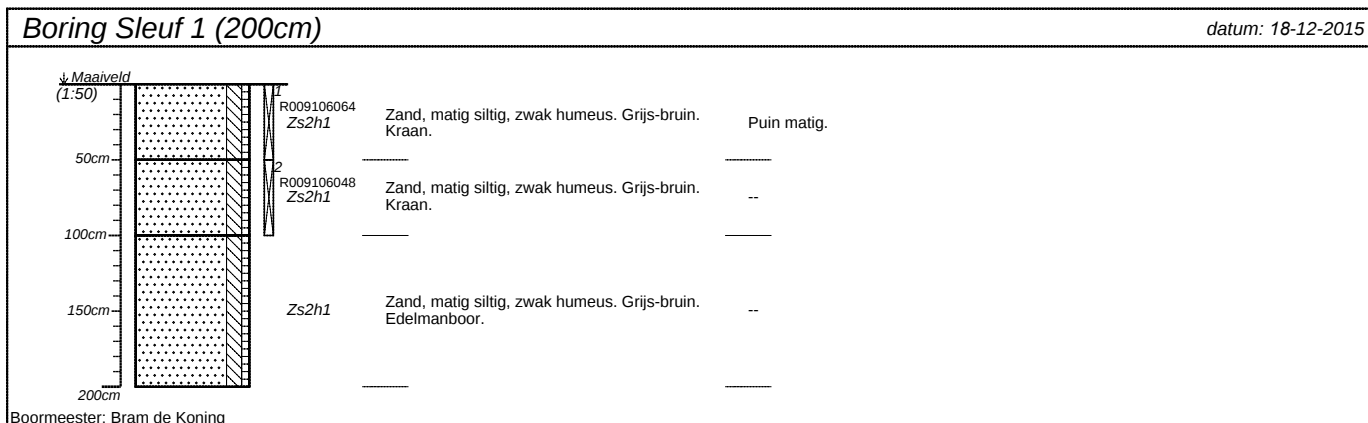
Detectie

Olief/water-reactie

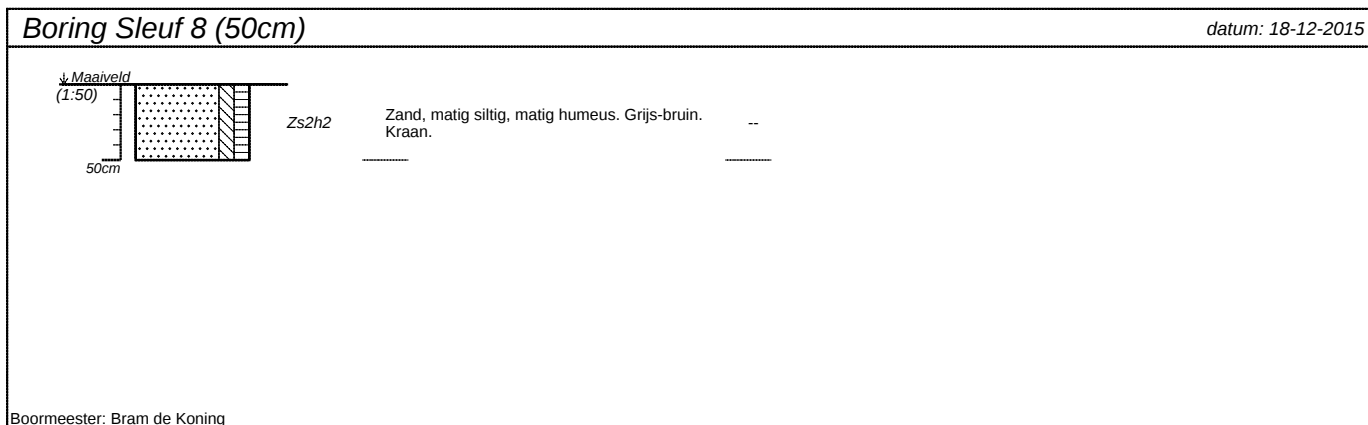
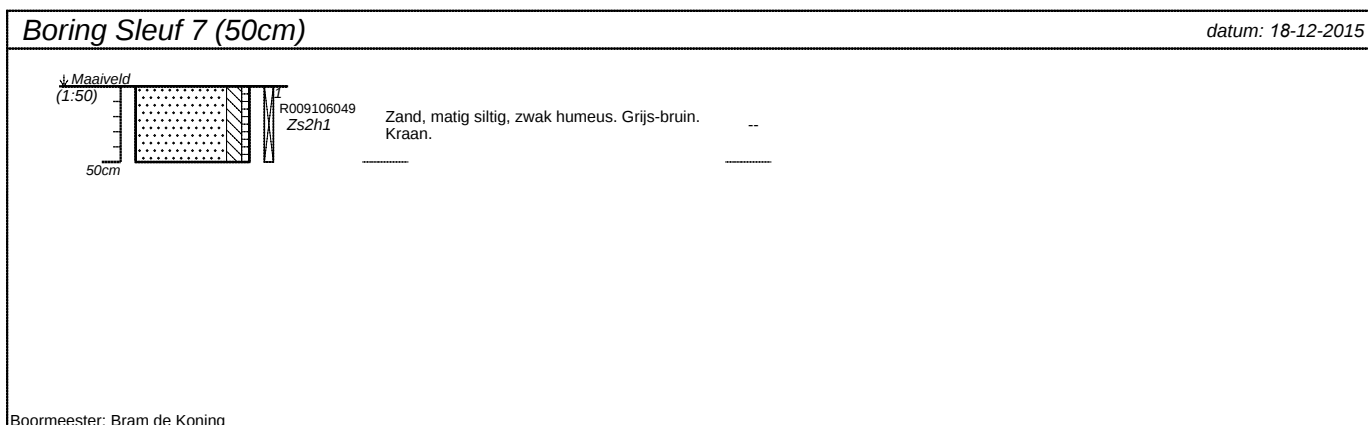
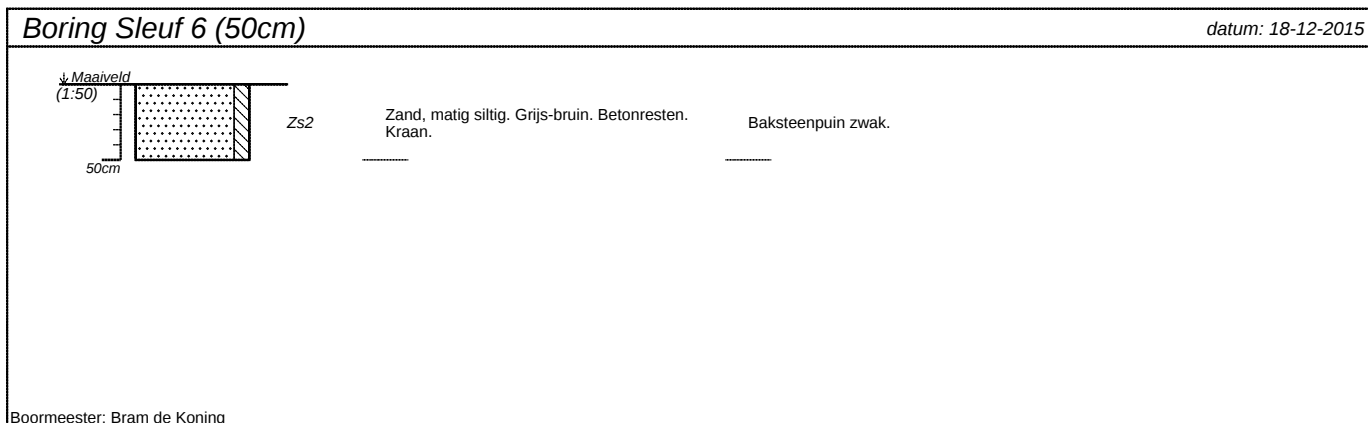
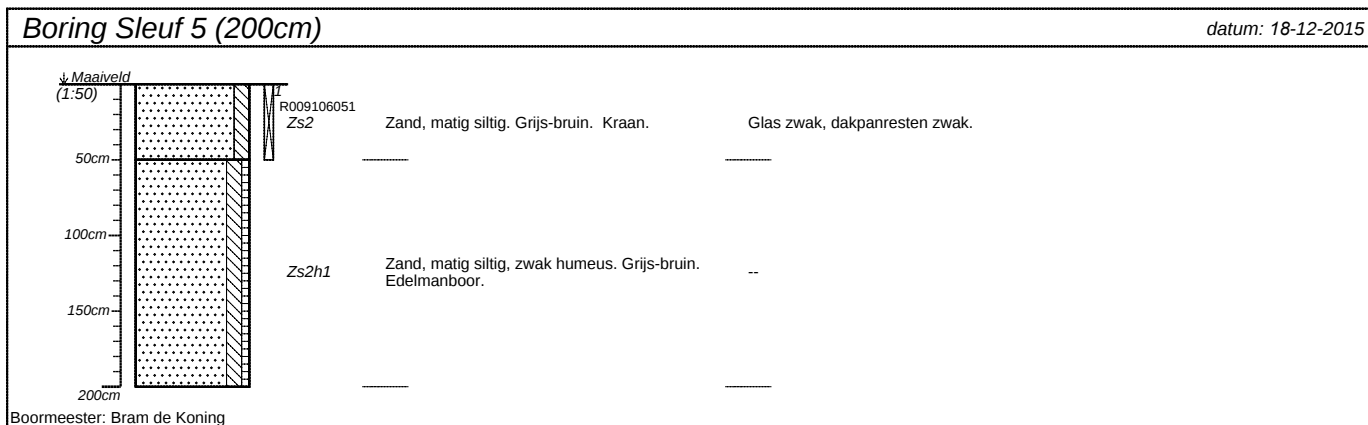
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



projectnummer Tm2015.427	blad 1/2	locatieadres	
locatie Schoolstraat 1, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Gebr. Dijkhoff		postcode / plaats	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2015.427	blad 2/2	locatieadres		
locatie Schoolstraat 1, Heeswijk-Dinther				
opdrachtgever Gebr. Dijkhoff				postcode / plaats
bureau Terra Milieu				land



Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium



Analyse certificaat

Datum rapportage 24-12-2015

Monsternummer: 15-217166

Rapportnummer: 1512-2893_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2893
Ordernummer opdrachtgever 2015145078
Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel
Datum order 21-12-2015
Datum analyse 24-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8848079
Barcode r009106064
Datum monstername
Adres monstername Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther
Monsternamepunt
Opmerking Tm2015.427 Sleuf 1
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,790

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,062	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,072	0,000	0	69,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,190	0,000	0	26,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,020	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,426	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-12-2015

Monsternummer: 15-217166

Rapportnummer: 1512-2893_01

Ordernummer RPS 1512-2893
Ordernummer opdrachtgever 2015145078
Opdrachtgever Terra Milieu BV
Postbus 253
5460 AG Veghel

Datum order 21-12-2015

Datum analyse 24-12-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8848079

Barcode r009106064

Datum monstername

Adres monstername Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther

Monsternamepunt

Opmerking Tm2015.427 Sleuf 1

Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 21-12-2015

Rapportnummer: 1512-2904_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1512-2904
Ordernummer opdrachtgever 2015145085
Opdrachtgever Terra Milieu BV
Postbus 253
5460 AG Veghel
Datum order 21-12-2015
Datum analyse 21-12-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monsternamen
Adres monsternamen Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther
Aantal monsters 1

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht- gebonden- heid	Opmerking
15-217179	8848092	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	Tm2015.427 M01

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Bijlage 7. Berekening asbestconcentratie in de grond

Omrekening van hoeveelheid asbesthoudend materiaal naar concentratie

Locatiegegevens					
Projectnummer:	15-427	Deelgebied:	-	Datum:	29-12-2015
Onderzoekslocatie	Schoolstraat 21, Heeswijk-Dinther	Nummer sleuf:	S1		
A. Sleufgegevens					
Lengte (m):	2				
Breedte (m):	0,4				
Diepte (m):	0,5				
Volume sleuf (m ³):	0,4				
Soortelijk gewicht (kg/m ³):	1600				
Droge stof (% m/m):	88,4				
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	640				
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	566				
B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)					
Asbestsoort 1:	Chrysotiel	Asbestsoort 2:	Amfibool (Crocidoliet)	Asbestsoort 3:	Amfibool (Amosiet)
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	4200	Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):		Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	Percentage asbest (%), lab:	3,5	Percentage asbest (%), lab:	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	2	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	5	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	525,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):¹	928,0	Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0	Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0
Ondergrens (mg/kg):	742,4	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	1113,5	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Totaal asbest gewogen gewicht, fractie > 16mm:	928,0 mg/kg ds.
--	------------------------

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie







Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

Sint-Michielsgestel

<i>Adres:</i>	Heesakkerstraat 8 5271 CB SINT- MICHIELSGESTEL	<i>Datum uitgifte:</i>	09-11-2015
		<i>Geldig tot:</i>	19-07-2017
<i>Telefoonnr:</i>	0413-820020	<i>Gecertificeerd sinds:</i>	19-07-2011
<i>Faxnummer:</i>	0413-820025	<i>KvK-nummer:</i>	52188396
<i>E-mail :</i>	info@terramilieu.nl		

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



ing. E. Eerland
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu BV verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu BV of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.

ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv ■ Postbus 72 ■ 5275 ZH ■ Sint-Michielsgestel
Tel. 0413 82 00 20 ■ info@terramilieu.nl ■ www.terramilieu.nl