

Verkennd Bodemonderzoek Langenoordstraat 65 te Zevenbergen

Behoort bij besluit van B en W
van de gemeente Moerdijk
van

12 JAN. 2011

De manager van de afdeling
Verunningen en Handhaving

Opdrachtgever : De heer A. Lokers
Langenoordstraat 65
4761 ND ZEVENBERGEN

Projectnummer : 20100645

Status rapport / versie nr. : definitief 01

Datum : 20 december 2010

Opgesteld door : ing. C.A.P.J. van der Vorst

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf : mn

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	20/12/2010	Verkennd bodemonderzoek Langenoordstraat 65 te Zevenbergen	CV <u>Ø</u>	CB <u>Ø</u>

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen en bronvermelding	4
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.2.3	Zonering bodemkwaliteitskaart	6
2.3	Historische gegevens onderzoekslocatie en directe omgeving	7
2.4	Toekomstig gebruik	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Financieel juridische informatie	8
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	8
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.1	Kwalibo vereisten	9
3.2	Opzet en uitvoering	9
3.3	Resultaten veldonderzoek	10
3.4	Monsterselectie en chemische analyses	11
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	13
4.1	Toetsingskader	13
4.2	Toetsing analyseresultaten	13
4.2.1	Analyseresultaten	13
4.2.2	Resultaten grondonderzoek	14
4.2.3	Resultaten grondwateronderzoek	15
4.3	Bespreking van de resultaten	15
4.3.1	Gradatie	15
4.3.2	Resultaten grond	15
4.3.3	Resultaten grondwater	15
4.3.4	Toetsing van de hypothese	16
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	19

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 2

Bijlagen

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond
- 6 Analysecertificaten grondwater
- 7 Toetsing analyseresultaten
- 8 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 9 Informatie bodemloket
- 10 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Lokers heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Langenoorstraat 56 te Zevenbergen.

De locatie betreft een woonhuis met bedrijvigheid en heeft een oppervlakte van circa 325 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL Adviseurs B.V. erkend is door het ministerie van VROM en V&W.

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

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening waarop de voorgenomen bestemmingswijziging betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

Aangezien uit de verkregen informatie geen bepaalde verdachtheid is gebleken is geen archief-onderzoek verricht.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	-
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
		Bouwvergunningen	-
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming.	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 5

Tabel 2.1 (vervolg): Geraadpleegde bronnen

Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	-
Overig	n.v.t.	Provinciale milieuverordening (PMV)	-
		n.v.t.	

+ = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

- = geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks

GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand

= dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als woning met loods. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens
Adres	Langenoordstraat 56 te Zevenbergen
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Zevenbergen
	Sectie: M Nummer: 3275
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 100902 y: 406672
Eigenaar	Florama Zevenbergen BV
Gebruiker	Dhr. A. Lokers
Bestemming/Gebruik	Wonen met bedrijvigheid
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 324 m ² Onderzoekslocatie: circa 324 m ²

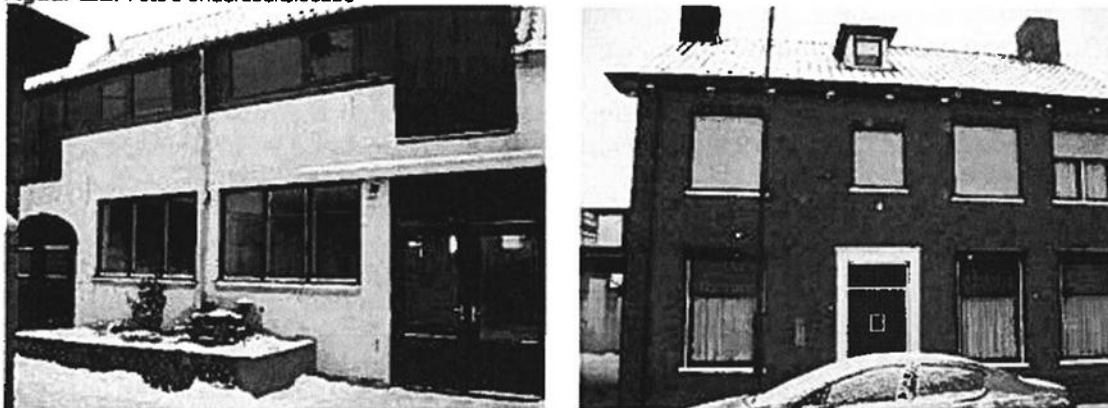
Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



De bebouwing op de locatie bestaat uit een woonhuis met een loods. De locatie is overwegend verhard met tegels. Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 10 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Een overzicht van de huidige activiteiten van de onderzoeklocatie is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Overzicht huidige activiteiten onderzoekslocatie

Aspect	Bevinding
Gebruiker	Florama Zevenbergen BV
Activiteiten	Wonen met bedrijvigheid
Actuele milieuvergunning	Nvt.
Andere gebruikers	Nvt.
Verhardingen	Tegels
Bijzonderheden terreininspectie	Het dak van de loods is verdacht op asbesthoudend materiaal

Tijdens een interview met de eigenaar van de locatie blijkt dat er in het verleden op de locatie een boerderij heeft gestaan. Tijdens de tweede wereldoorlog is de boerderij gebombardeerd en de funderingsresten zijn op de locatie begraven.

Verder zijn tijdens de terreininspectie aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern Zevenbergen. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : Woningen, Lage Wipstraat 41-43
- Oostzijde : Woning, Langenoordstraat 54
- Zuidzijde : Woning, Langenoordstraat 45
- Westzijde : Woning, Langenoordstraat 58

In de directe omgeving van de locatie geen zijn factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Moerdijk is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze kwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen in de kwaliteitszone B (Wonen: licht verontreinigd). In deze zone komen licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK voor.

2.3 Historische gegevens onderzoekslocatie en directe omgeving

Van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving (<25 meter) van de onderzoekslocatie is voor zover bekend bij de gemeente Moerdijk geen historische informatie voorhanden betreffende verdachtmakingen die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

In tabel 2.4 wordt een overzicht weergegeven van de (verdachte) activiteiten die > 25 meter van de onderzoekslocatie, bij bodemloket, bekend zijn. In bijlage 9 zijn de rapporten van bodemloket opgenomen.

Tabel 2.4: Overzicht (verdachte) activiteiten >25 meter van de onderzoekslocatie

Adres	Locatie ID	Verontreinigde (onderzochte) activiteiten		
		Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
Langenordstraat 57	NB170901607	Smederij	1926	Onbekend
Langenordstraat 65	NB170901608	Bierbrouwerij	1921	Onbekend
Langenordstraat 72	NB170900030	Benzine-service-station	1953	Onbekend
		Groepsvervoer-en touringcarbedrijf	1930	1993
		Autoreparatiebedrijf	1930	1993
		taxibedrijf	1930	1993
Langenordstraat 88	NB170901614	Burgerlijk- en uileitsbouwbedrijf	Onbekend	Onbekend
		Houtbe- en verwerkende industrie	1960	Onbekend
		Timmerwerkplaats	1945	Onbekend
Langenordstraat 94	NB170901615	Schildersbedrijf	1922	1984
Noordhaven 88	NB170902258	Schildersbedrijf	1950	1957
		Brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1933	1957
		Opslag van alifatische koolwaterstoffen	1925	Onbekend
		Rijwielreparatiebedrijf	1919	Onbekend
		Motorfietsenreparatiebedrijf	1919	Onbekend
		Autoreparatiebedrijf	1919	Onbekend
		Landbouwmachinerreparatiebedrijf	1919	Onbekend

Van de locatie of directe omgeving is geen eerder bodemonderzoek bekend.

2.4 Toekomstig gebruik

In het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie zal het gebruik van de locatie worden gewijzigd in alleen wonen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich rond 0,5 meter onder het NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv/NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-6	Westland	Deklaag	Klei en veen
6-12	Twente	Eerste watervoerend pakket	Fijn zand
12-70	Kedichem	Eerste scheidende laag	Fijn kleiig zand

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 1 tot 1,5 m - NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend oostelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of -beschermingsgebied.

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwaliteitsvereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 2 december 2010 door de heer M.P. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monstername van het grondwater heeft plaatsgevonden op 8 december 2010 door de heer M.P. van Ast, conform protocol 2002.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen (en boornummers)			Chemische analyses (en monstercodering)	
	0,5 m -mv ¹	2,0 m -mv ²	met peilbuis	Grond	Grondwater
325 m ²	2 [#] Nr: 3 en 4	1 [#] Nr: 2	1 [*] Nr: 1	BG: 1 x A ² OG: 1 x A	1 x B ³

BG bovengrond, in principe van 0,0 tot 0,5 m -mv

OG ondergrond, in principe van 0,5 tot 2,0 m -mv

¹ ondiepe boringen in principe 0,5 m -mv, diepe boringen in principe tot grondwater met max. 2,0 m -mv.

² standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

³ standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) 10 parameters, minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

[#] In verband met het zintuiglijk aantreffen van baksteen en puin in de grond zijn de boringen tot het zintuiglijk schoon geplaatst.

^{*} In verband met een grondwaterstand van 4,4 m -mv is de peilbuis tot 6,1 m -mv geplaatst.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen

als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuis aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd – nummer filter – nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 1,0 m -mv : matig fijn, zwak/matig siltig zand (donker bruin);
- 1,0 - 1,5 m -mv : matig zandige, klei (donker bruin);
- 1,5-6,1 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand (neutraal bruin).

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 4,3 m -mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming	Analyse (zie tabel 3.4)
1	6,1	0,5-1,0	Zand	Matig baksteenhoudend en sporen puin	#
		1,0-1,5	Zand	Sterk baksteenhoudend en sporen puin	#
		1,5-2,0	Klei	Sporen baksteen en puin	#
		2,0-2,5	Zand	Sporen puin en baksteen	
		2,5-2,7	Zand	Sporen puin	
2	3,2	0,2-0,7	Zand	Sporen baksteen en puin	#
		0,7-1,1	Klei	Sporen baksteen en puin	#
		1,1-1,6	Zand	Sporen baksteen en puin	
		1,6-2,0	Zand	Matig baksteenhoudend en sporen puin	#
		2,0-2,5	Zand	Sporen baksteen en puin	
		2,5-2,7	Klei	Sporen baksteen en puin	
3	2,2	0,15-0,6	Klei	Sporen baksteen en puin	
		0,6-1,0	Klei	Sporen baksteen en puin	#
		1,0-1,5	Zand	Matig baksteenhoudend en zwak puinhoudend	#
		1,5-1,7	Klei	Sporen baksteen en puin	

Tabel 3.2 (vervolg): Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofd- bestanddeel	Zintuiglijke waarneming	Analyse (zie tabel 3.4)
4	2,2	0,03-0,5 0,5-1,0 1,0-1,4 1,4-1,7	Zand Zand Klei Klei	Zwak baksteenhoudend en puinhoudend Sporen baksteen en puin Sporen baksteen en puin Sterk baksteenhoudend	# #

monster geselecteerd voor analyse

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Pelbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Zintuiglijke waarneming
1	5,1-6,1	4,3	12,1	6,8	1.358	-

*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

**) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monsteselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

Tevens is een uitsplitsing uitgevoerd naar aanleiding van tussenwaarden overschrijdingen van de metalen koper en lood. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster- code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
<i>Bovengrond</i>				
MM1	1-2, 2-2, 4-1	0,03-0,5	Zand, matig baksteenhoudend en sporen puin	A pakket
<i>Ondergrond</i>				
MM2	1-4, 2-3, 3-3, 4-3	0,6-2,0	Klei, sporen baksteen en sporen puin	A pakket
MM3	1-3 2-5, 3-4	1,0-2,0	Zand, sterk baksteenhoudend en zwak puinhoudend	A pakket
<i>Uitsplitsing MM3</i>				
1-3	1-3	1,0-1,5	Sterk baksteenhoudend en sporen puin	Koper en lood
2-5	2-5	1,6-2,0	Matig baksteenhoudend en sporen puin	Koper en lood
3-4	3-4	1,0-1,5	Matig baksteenhoudend en zwak puinhoudend	Koper en lood

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

D01 Verkennd Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 12

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Pelbuis	Analysepakket
1-1-1	Pb 1	B pakket

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 van 7 april 2009. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 8.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 7. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Monster code	Traject (m -mv), boringen en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters											PAK totaal	PCB som	Min. olie	
		zware metalen														
		Ba ¹	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn						
Bovengrond																
MM1	0-0,5 Z bs2, pu1 1, 3, 4 en 6	*	*	-	*	*	*	-	-	*						
Ondergrond																
MM2	0-0,5 K, bs1, pu1 1, 3, 4 en 6	-	*	-	*	*	*	-	-	-		*	-	-		
MM3	0-0,5 Z, bs3, pu1 1, 3, 4 en 6	*	*	*	**	*	**	-	-	*		*	-	-		
Uitsplitsing MM3																
1-3	1,0-1,5 Z,bs3, pu1				*		**									
2-5	1,6-2,0 Z, bs2, pu1				*		**									
3-4	1,0-1,5 Z, bs2,pu1				*		**									
legenda:																
textuur:																
Z	=	hoofdbestanddeel zand					zintuiglijke waarneming:					mate van bijmenging:				
K	=	hoofdbestanddeel klei					PU	=	puin			1	=	zwak / licht		
L	=	hoofdbestanddeel leem					KG	=	kooltjes			2	=	matig		
							SI	=	sintels			3	=	sterk		
							OW	=	oliewaterreactie			4	=	uiterst		
Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB: polychloorbifenylen, Min.olie: minerale olie C ₁₀ -C ₄₀																
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:																
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde															
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde															
**	het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde															
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde															
blanco	niet geanalyseerd															
-	geen toetsingswaarde voor opgesteld															
< d	individuele parameters < AS3000 detectiegrens															
1	De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging															

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 15

4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater														
Peil buis	Filter (m -mv)	Bijzonder- heden / opmerking	Geanalyseerde parameters											
			zware metalen									VOCI	BETXN	Min. olie
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	/)	/)	
1	5,1-6,1	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	<d	<d	-

legenda:

Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. VOCI: vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, BETXN: aromatische koolwaterstoffen, Min.olie: minerale olie C10-C40

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- ** het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- blanco niet geanalyseerd
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- < d individuele parameters < AS3000 detectiegrens
- i) toetsing individuele parameters (zie bijlage 7)

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Gradatie

Bij de bespreking van de resultaten is de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.3.2 Resultaten grond

In het mengmonster van de matig baksteen- en (sporen) puinhoudende bovengrond (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, kwik, lood en zink aangetoond.

In het mengmonster van de (sporen) baksteen- en (sporen) puinhoudende kleiige ondergrond (MM2) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, koper, kwik, lood en PAK (som) aangetoond.

Verder is in het mengmonster van de sterk baksteen- en (sporen) puinhoudende zandige ondergrond (MM3) licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt, kwik, zink en PAK (som) aangetoond. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan koper en lood aangetoond. Na uitsplitsing van de betreffende deelmonsters van het mengmonster (op koper en lood) blijkt dat in alle bodemonster matig verhoogde gehalten aan lood en licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond zijn.

4.3.3 Resultaten grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie molybdeen de streefwaarde.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 16

4.3.4 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten van de veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen. De licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de grond en molybdeen in het grondwater worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door resten baksteen en puin in de grond.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van de heer Lokkers heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Langenoordstraat 56 te Zevenbergen. De locatie betreft een woonhuis met bedrijvigheid en heeft een oppervlakte van circa 325 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie.

Afwijkingen tijdens het veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bij vrijwel alle boringen lichte tot sterke bijmengingen met baksteen en puin in de grond aangetroffen. Er zijn bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Resultaten grond

In de (matig) baksteen- en (sporen) puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, kwik, lood en zink aangetoond.

In de (sporen) baksteen- en (sporen) puinhoudende kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, koper, kwik, lood en PAK (som) aangetoond.

In de (sterk) baksteen- en (sporen) puinhoudende zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt, kwik, zink en PAK (som) aangetoond. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan koper en lood aangetoond. Na uitsplitsing zijn in alle betreffende bodemonsters matig verhoogde gehalten aan lood en een licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond.

De oorzaak van de licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK (som) zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van baksteen en puin bijmengingen in de grond.

Resultaten grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen aangetoond. De oorzaak van het verhoogde gehalte molybdeen van is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarde ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

Consequenties

Ten gevolge van de aangetoonde verontreinigingen dient de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen. Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een heterogeen verontreinigde diffuus belaste locatie. Aangezien er verspreid over de locatie maximaal matig verhoogde gehalten aan lood in de bodem zijn aangetoond wordt een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang niet zinvol geacht. De aangetoonde matig verhoogde gehalten aan lood in de ondergrond vormen redelijkerwijs geen beletsel voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
blad 18

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van metalen;
- Anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project **LANGENOORDSTRAAT 56 TE ZEVENBERGEN**

opdrachtgever **Arjan Eland Architecten & Ingenieurs**

onderdeel **Locatiekaart**

formaat **A4**
 schaal **n.v.t.**
 get./par. **M. de Jong, BSc.**
 akk./par. **ing. P. Paez**

wijziging **A**
 datum
 get./par
 akk./par

werknr. **20100645-00**
 blad **Bijlage 1**
 datum **13-12-2010**
B C

AGEL adviseurs
 robbe
 van
 der
 schuer

hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon **0162 - 45 64 81**
 telefax **0162 - 43 55 88**

Eerland
NEN-ENISO 9001

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale gemeente

ZEVENBERGEN

Sectie

M

Perceel

3275

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 29 november 2010
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.



Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ZEVENBERGEN M 3275

16-12-
2010

Langenoordstraat 56 4761 DN ZEVENBERGEN

15:22:01

Toestandsdatum: 15-12-2010

Kadastraal object

Kadastrale
aanduiding: **ZEVENBERGEN M 3275**
Grootte: 3 a 24 ca
Coördinaten: 100902-406672
Omschrijving
kadastraal object: WONEN MET BEDRIJFVIGHEID
Locatie: Langenoordstraat 56
4761 DN ZEVENBERGEN
Jaar: 2000
Ontstaan op: 4-7-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke
beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Florama Zevenbergen Bv

Postadres: Langenoordstraat 56
4761 DN ZEVENBERGEN
Zetel: ZEVENBERGEN

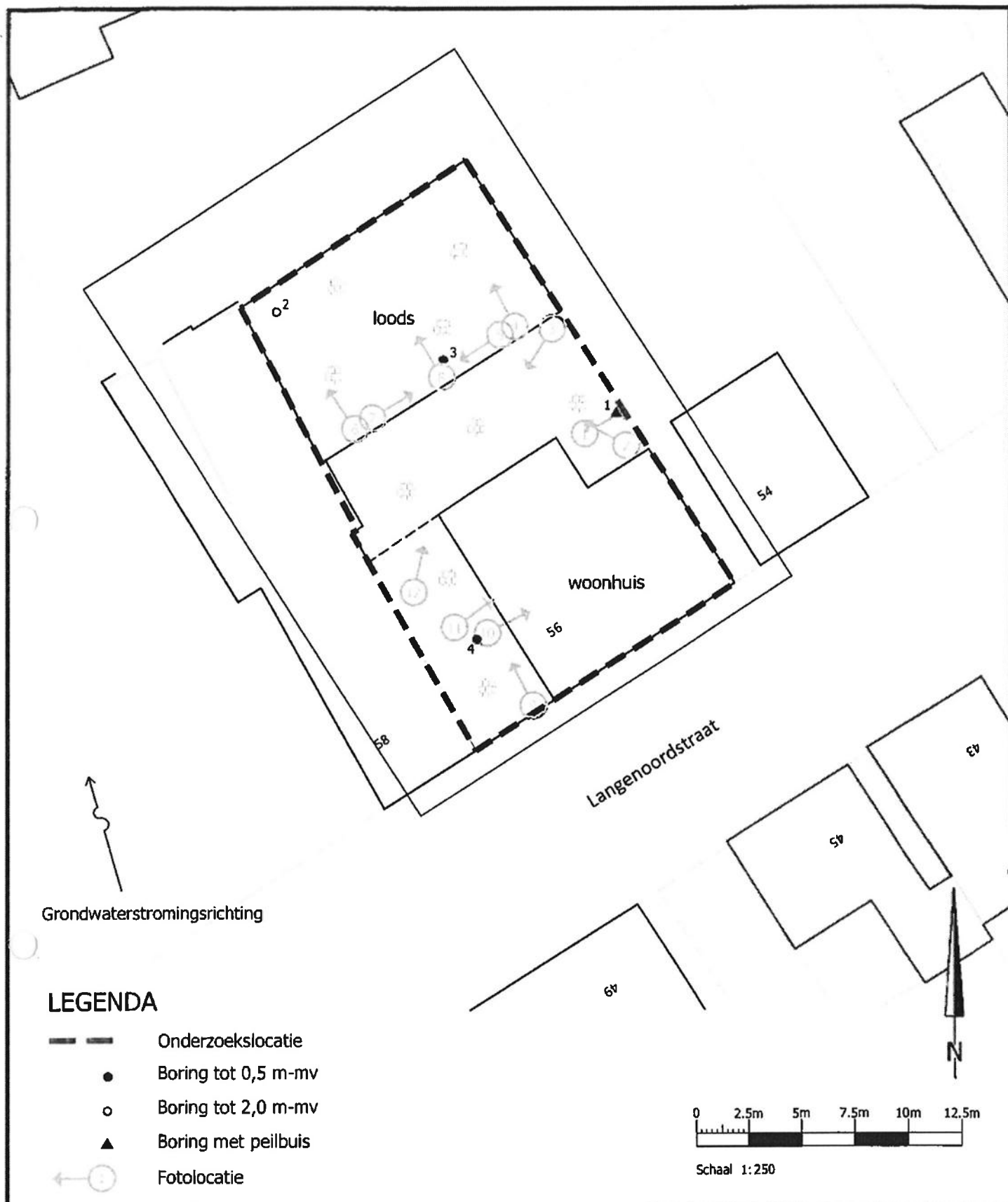
Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 12622/52** d.d. 22-5-2000
Eerst genoemde
object in
brondocument: ZEVENBERGEN M 3275

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

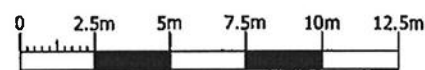
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⤵⊙ Fotolocatie



Schaal 1:250

project **LANGENOORDSTRAAT 56 TE ZEVENBERGEN**

opdrachtgever **Arjan Eland Architecten & Ingenieurs**

onderdeel **Situatietekening met boorpunten**

formaat **A4**
 schaal **1: 250**
 get./par. **M. de Jong, BSc.**
 akk./par. **ing. P. Paéz**

wijziging
 datum
 get./par
 akk./par

A

werknr. **20100645-00**
 blad **Bijlage 3**
 datum **13-12-2010**

B

C

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 NEN-ENISO 9001

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

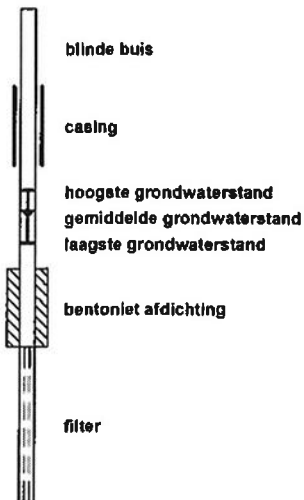
zand

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

veen

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

peilbuis



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.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

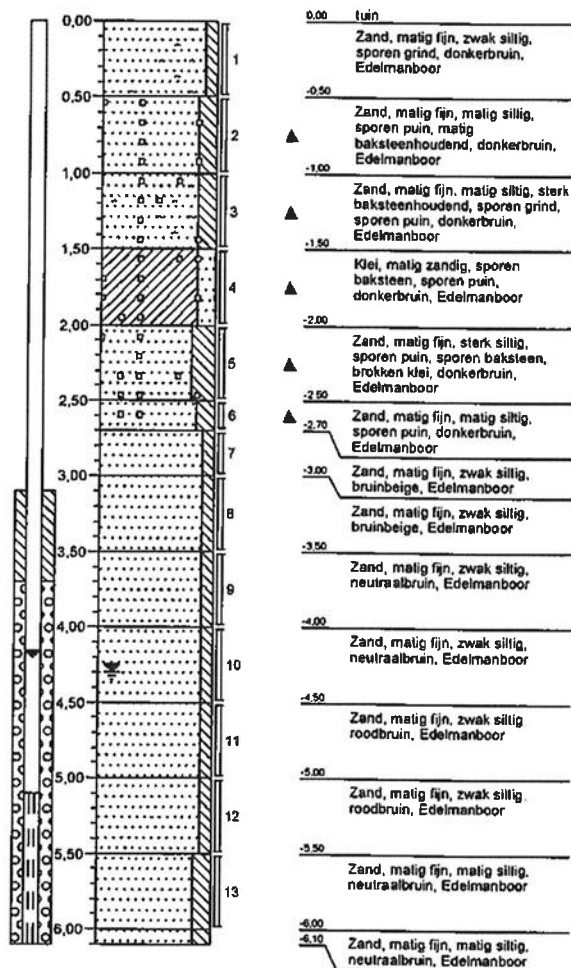
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Boring: 1

Datum: 2-12-2010

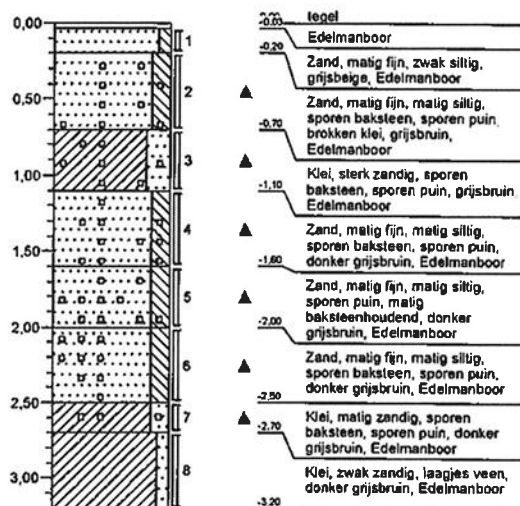
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 2-12-2010

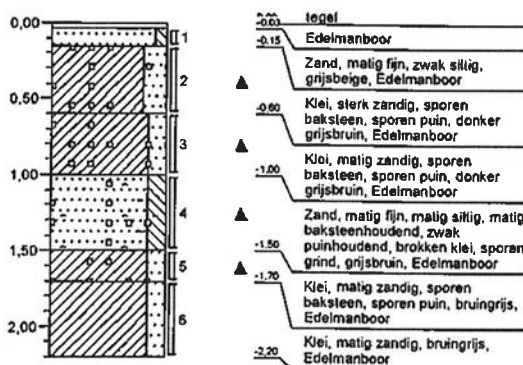
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 2-12-2010

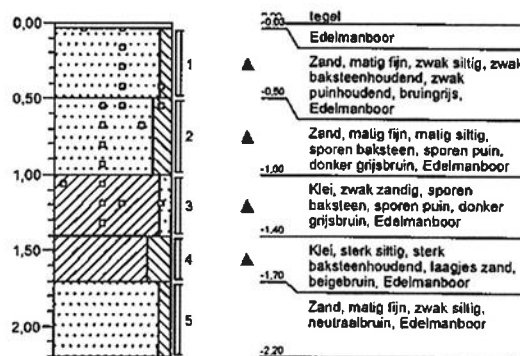
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 2-12-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: langenoordstraat 56 zevenbergen

Projectcode: 20100645

Boormeester: m.v.ast



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. Paez
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Ons kenmerk : Project 356850
Validatieref. : 356850_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMOL-CCSK-TWJO-PVWA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 356850
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4807050 = MM1

4807051 = MM2

4807052 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/12/2010	02/12/2010	02/12/2010
Ontvangstdatum opdracht :	03/12/2010	03/12/2010	03/12/2010
Startdatum :	03/12/2010	03/12/2010	03/12/2010
Monstercode :	4807050	4807051	4807052
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	82,6	76,8	79,7
S organische stof (gec. voor lutum) %	3,0	4,5	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	5,5	8,1	5,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	92	66	160
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,50	0,62	0,67
S kobalt (Co) mg/kg ds	5,5	6,1	5,9
S koper (Cu) mg/kg ds	27	35	90
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,24	0,24	0,85
S lood (Pb) mg/kg ds	120	55	360
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	12	16	14
S zink (Zn) mg/kg ds	90	73	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	44	< 38
--	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen mg/kg ds	< 0,15	0,21	0,16
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	0,21	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	1,2	0,40
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	0,46	0,24
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	0,61	0,29
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	0,53	0,22
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,43	0,26
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	0,26	0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,22	0,17
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	4,2	2,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,010	0,010	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RMOL-CCSK-TWJO-PVWA

Ref.: 356850_certificaat_v1



Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 356850
Project omschrijving	: 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

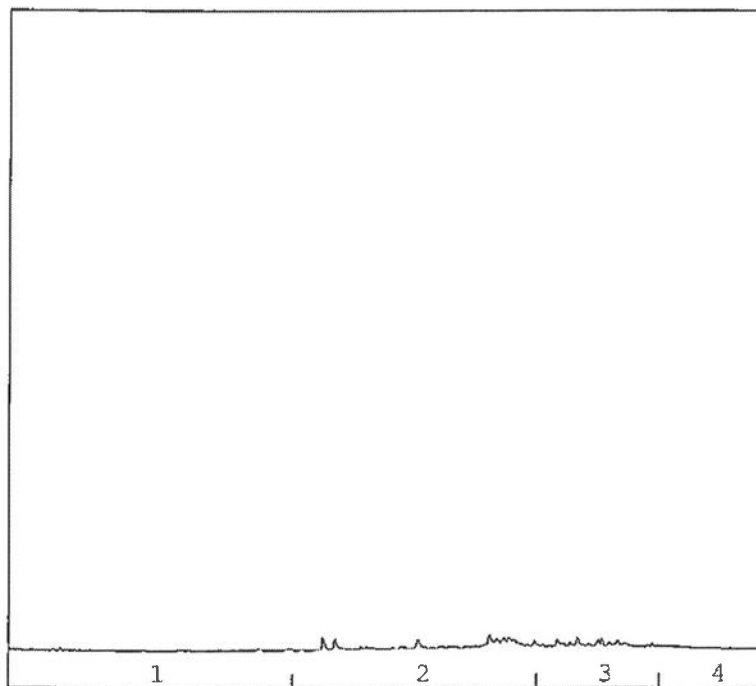
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4807051
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 356850
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
4807050 MM1	4	0.03-0.5	0818713AA
	1	0.5-1	0818805AA
	2	0.2-0.7	0818709AA
4807051 MM2	2	0.7-1.1	0818715AA
	3	0.6-1	0818795AA
	4	1-1.4	0818716AA
	1	1.5-2	0818806AA
4807052 MM3	1	1-1.5	0818810AA
	3	1-1.5	0818804AA
	2	1.6-2	0818720AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 356850
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



OMEGAM
Laboratoria

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C. van den Broek
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Ons kenmerk : Project 357870
Validatieref. : 357870_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: SNJE-EXZG-WLDP-ONAC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357870
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5005566 = 1-3 1 (100-150)
 5005567 = 2-5 2 (160-200)
 5005568 = 3-4 3 (100-150)

	02/12/2010	02/12/2010	02/12/2010
Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/12/2010	02/12/2010	02/12/2010
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2010	14/12/2010	14/12/2010
Startdatum :	14/12/2010	14/12/2010	14/12/2010
Monstercode :	5005566	5005567	5005568
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	80,1	83,8	81,3
S droogrest	%	80,1	83,8	81,3

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	62	47	37
S koper (Cu)	mg/kg ds	62	47	37
S lood (Pb)	mg/kg ds	340	300	270

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNJE-EXZG-WLDP-ONAC

Ref.: 357870_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357870
Project omschrijving : 20100645-Jangenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1-3 1 (100-150)
Monstercode : 5005566

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-5 2 (160-200)
Monstercode : 5005567

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 3-4 3 (100-150)
Monstercode : 5005568

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357870
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5005566	1-3 1 (100-150)	1-3 1 (100-150)	1-1.5	0818810AA
5005567	2-5 2 (160-200)	2-5 2 (160-200)	1.6-2	0818720AA
5005568	3-4 3 (100-150)	3-4 3 (100-150)	1-1.5	0818804AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 357870
Project omschrijving	: 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. Paez
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Ons kenmerk : Project 357288
Validatieref. : 357288_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XTQL-ZUNZ-SJAT-ANDT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357288
Project omschrijving : 20100645-langenordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
4906166 = 1-1-1 1 (510-610)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/12/2010
Ontvangstdatum opdracht : 08/12/2010
Startdatum : 08/12/2010
Monstercode : 4906166
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	7,1
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1
S koper (Cu)	µg/l	< 1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 1
S zink (Zn)	µg/l	5,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 357288
Project omschrijving	: 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



Bijlage 1 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357288
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4906166	1-1-1 1 (510-610)	1	5.1-6.1	0090803MM
		1	5.1-6.1	0045979HK
		1	5.1-6.1	0128122YA



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357288
Project omschrijving : 20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december 2010
BIJLAGE 7

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wb)

Project	Project: 357870 - 20100645-langenordstraat 56 zev
Certificaten	357870 + 356850
Toetsversie	3.39\1.1.21.19

21-dec-10

Monsterreferentie	5005566					
Monsteromschrijving	1-3 1 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,7	(1)			
Lutum	% (m/m ds)	5,3	(2)			
Metalen ICP-AES						
koper (Cu)	mg/kg ds	62	*	23	67	111
lood (Pb)	mg/kg ds	340	**	35	205	374

Monsterreferentie	5005567					
Monsteromschrijving	2-5 2 (160-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,7 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	5,3 (2)				
Metalen ICP-AES						
koper (Cu)	mg/kg ds	47	*	23	67	111
lood (Pb)	mg/kg ds	300	**	35	205	374

Monsterreferentie	5005568					
Monsteromschrijving	3-4 3 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,7	(1)			
Lutum	% (m/m ds)	5,3	(2)			
Metalen ICP-AES						
koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	23	67	111
lood (Pb)	mg/kg ds	270	**	35	205	374

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december 2010
BIJLAGE 7

Monsterreferentie 4807050						
Monsteromschrijving MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3				
Lutum	% (m/m ds)	5,5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	92	*	70	206	341
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	*	0.38	4.34	8.31
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	-	5.9	40.3	74.7
koper (Cu)	mg/kg ds	27	*	22	64	106
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.24	*	0.11	13.39	26.68
lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	34	200	365
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	16	30	44
zink (Zn)	mg/kg ds	90	*	71	218	365
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	57	778	1500
Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.006	0.153	0.3

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december 2010
BIJLAGE 7

Monsterreferentie	4807051					
Monsteromschrijving	MM2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,5				
Lutum	% (m/m ds)	8,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	66	-	86	252	418
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	*	0.42	4.77	9.13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	-	7.1	48.6	90.1
koper (Cu)	mg/kg ds	35	*	25	72	119
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.24	*	0.12	14.08	28.04
lood (Pb)	mg/kg ds	55	*	37	214	390
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	18	35	52
zink (Zn)	mg/kg ds	73	*	81	249	417
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	-	86	1168	2250
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.21				
anthraceen	mg/kg ds	0.21				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46				
chryseen	mg/kg ds	0.61				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	*	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.009	0.23	0.45

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december 2010
BIJLAGE 7

Monsterreferentie	4807052					
Monsteromschrijving	MM3					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,7				
Lutum	% (m/m ds)	5,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	160	*	69	202	335
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	*	0.41	4.64	8.87
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	*	5.8	39.7	73.6
koper (Cu)	mg/kg ds	90	**	23	67	111
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.85	*	0.11	13.53	26.94
lood (Pb)	mg/kg ds	360	**	35	205	374
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	15	30	44
zink (Zn)	mg/kg ds	220	*	73	224	375
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	89	1220	2350
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	0.40				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24				
chryseen	mg/kg ds	0.29				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	*	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.009	0.24	0.47

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Organische stof betreft Ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december 2010
BIJLAGE 7

Project	20100645-langenoordstraat 56 zevenbergen
Certificaten	357288
Toetsversie	3.39\1.1.21.19

16-dec-10

Monsterreferentie	4906166					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (510-610)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metaalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	7.1	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	9.2	*	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	7
zink (Zn)	µg/l	5.1	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-			
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-			
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-			
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE 8

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

Inleiding

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

Circulaire bodemsanering 2009

Op 7 april 2009 is de Circulaire Bodemsanering 2009 gepubliceerd (Staatscourant 67). Deze vervangt de Gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 zoals op 10 juli 2008 gepubliceerd. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem zoals gewijzigd op 7 april 2009 (Staatscourant 67).

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldige) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

	GROND (*)				WATERBODEM (**)				AS3000 eisen (***)		GRONDWATER (*)			
	AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	grond	Waterb.	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen														
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5			920				625	190	190	50	200	200	625
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	55	55	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]	35		100	100	35	50	210	210	35	35	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	6,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				80	80		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	140	140	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4			30					0,93			0,05		15
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	4	4		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4			100								0,07		160
Telluurium [Te]	4			600					30					70
Thallium [Tl]	4			15					9				2	7
Zilver [Ag]	4			15					3					40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3	200			200				200	200	100 mg/l			
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3	20	20	3	3	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5	50	50	5	5	10			1500
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6	20	20						1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2	1	1	0,25		0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2	50	50	0,25		4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2	130	130	0,25		7			1000
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45	25	25	0,525		0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25	100	100	0,5		6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25	40	40			0,2			2000
Cresolen (0,7 som)		0,3	0,3	5	13	0,3	5	5			0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45								
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45								
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen											0,01			70
fenantreen											0,003			5

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

antraceen											0,0007			5
fluorantheen											0,003			1
chryseen											0,003			0,2
benzo(a)antraceen											0,0001			0,5
benzo(a)pyreen											0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen											0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen											0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen											0,0003			0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05				
Voluchtige chloorkoolwaterstoffen														
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		0,01			
1,2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		0,01			30
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		0,01			40
Chloorbenzenen														
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05	3			50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (OCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	0,003			1
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	1,23	1,22				
Chloorfenolen														
Monochloorfenolen (0.7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						0,3			100
Dichloorfenolen (0.7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2						0,2			
Trichloorfenolen (0.7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003						0,03			
Tetrachloorfenolen (0.7 som)	0,015	1	6	21	0,015						0,01			10
Pentachloorfend (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	0,04			3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10						
PCB														
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005				
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005				
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005				
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005				
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005				
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005				
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245	0,01			0,01
Organochloorverbindingen														
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,005	0,005				
Telodrin					0,0005				0,005	0,005				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126				0,1

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14			0,1
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014			
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224	0,004 ng/l		0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005	0,2 ng/l		
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005	33 ng/l		
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005	8 ng/l		
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005	9 ng/l		
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014	0,05 ng/l		1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005	0,005 ng/l		0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007	0,005 ng/l		3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007	0,02 ng/l		0,2
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005			
OCB (som, 0.7 factor)	0,4	0,4	0,5		0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
Overige gechloreerde koolwaterstoffen													
Chlooraniline (som o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50				30
Dichlooranilinen (som)	4				50								100
Trichlooranilinen	4				10								10
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15							1
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					6
Organofosforpesticiden													
Azinphosmethyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075							
Organotin bestrijdingsmiddelen													
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065			
Trifenylin (als Sn)										0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15			
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5			0,05- 16		0,7 ng/l
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden													
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen													
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		2 ng/l		50
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6							
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09							
Overige stoffen													
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100				
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		0,5		15000
Dimethylfalaat		0,045	9,2	60	82								
Diethylfalaat		0,045	5,3	53	53								
Diisobutylfalaat		0,045	1,3	17	17								
Dibutylfalaat		0,07	5	36	36								
Butylbenzylfalaat		0,07	2,6	48	48								
Dihexylfalaat		0,07	18	60	220								
Bis(Zethylhexyl)falaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60								
Ftalaten (totaal)		0,25					60	60			0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5			630

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 8

Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08			5
Butanol	2	2	2	30	2									5600
Butylacetaat	2	2	2	200	2									6300
Ethylacetaat	2	2	2	75	2									15000
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8									13000
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5									5500
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1									50
isoPropanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75									31000
Methanol	3	3	3	30	3									24000
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2									6000
ETBE									1,5					
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5					9200

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 9

INFORMATIE BODEMLOKET



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170901615
Locatienaam	Langenoordstraat 94
Adres	Langenoordstraat 94
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
schildersbedrijf	1922	1984

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170901614
Locatienaam	Langenoordstraat 88
Adres	Langenoordstraat 88
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	uitvoeren NO

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Onbekend	Onbekend
houtbe- en -verwerkende industrie	1960	Onbekend
timmerwerkplaats	1945	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170901607
Locatienaam	Langenoordstraat 57
Adres	Langenoordstraat 57
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
smederij	1926	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170901608
Locatienaam	Langenoordstraat 65
Adres	Langenoordstraat 65
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
bierbrouwerij	1921	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170900030
Locatienaam	Langenoordstraat 72
Adres	Langenoordstraat 72
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Niet ernstig
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (locatie)
Datum start sanering	Geen invoer
Datum sanering afgerond	1998-06-25

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzine-service-station	1953	Onbekend
groepsvervoer- en touringcarbedrijf	1930	1993
autoreparatiebedrijf	1930	1993
taxibedrijf	1930	1993

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Search Milieu BV	SU/105/1	1995-04-01
Sanerings evaluatie	SGS Ecocare	SU/105/3	1998-03-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

besch. niet ernstig	1996-10-24	0409876
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1998-06-25	0504447

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
M	3653	Geen invoer

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB170902258
Locatienaam	Noordhaven 88
Adres	Noordhaven 88
Gemeente	moerdijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	voldoende onderzocht

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
schildersbedrijf	1950	1957
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1933	1957
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1925	Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	1919	Onbekend
motorfietsenreparatiebedrijf	1919	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1919	Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	1919	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren

(gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

BIJLAGE 10

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenordstraat 56
Zevenbergen

dossier 20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 10

foto 01



foto 02



foto 03



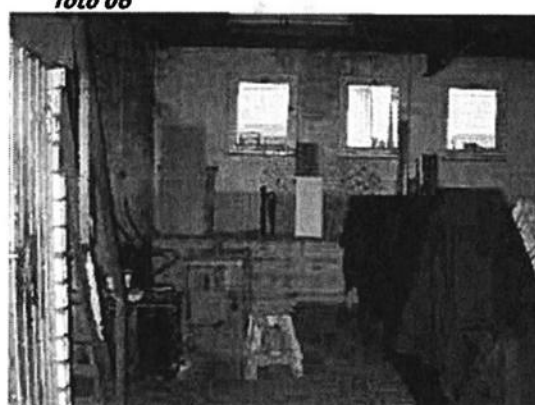
foto 04



foto 05



foto 06



D01 Verkennend Bodemonderzoek
Langenoordstraat 56
Zevenbergen

dossier 20100645
20 december, 2010
BIJLAGE 10

foto 07



foto 08



foto 09

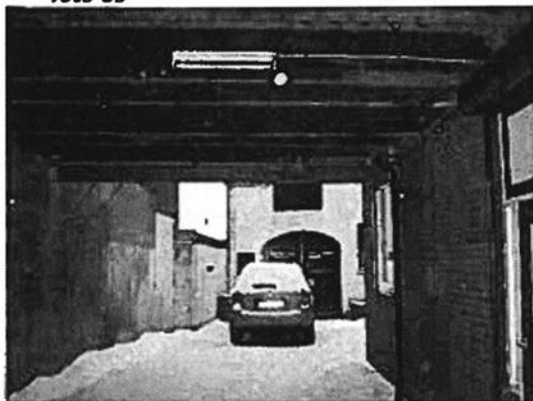


foto 10



foto 11

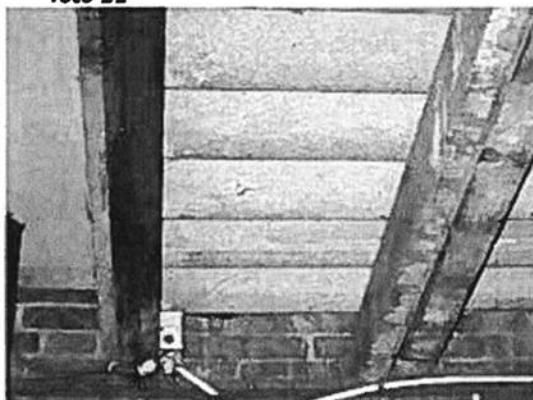


foto 12



