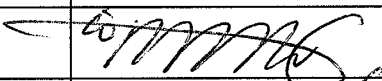
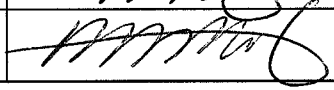


**Verkennd bodemonderzoek
Meerssenhoven 201 en 203
te Itteren in de gemeente Maastricht**

Opdrachtnummer: MA-90526
Versie: R1

Datum rapport: 10 maart 2010

Opdrachtgever: VAL Vastgoed BV
Meerssenhoven 202
6222 PD Maastricht

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Auteur:	Ir. J.C.D. de Maat	
Projectleider:	Drs. M.M. van Eijk	



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE:

1.0	INLEIDING.....	1
2.0	VOORONDERZOEK (NEN-5725)	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.3	Situering onderzoekslocatie.....	3
2.4	Archiefonderzoek	3
2.4.1	Algemene historie	3
2.4.2	Bodemonderzoeken.....	3
2.4.3	Vergunningen	3
2.4.4	Ondergrondse/bovengrondse tanks.....	3
2.5	Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)	3
2.5.1	Terreininspectie / locatiebezoek asbest.....	3
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.6.1	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten.....	5
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	6
2.9.1	Bodem	6
2.9.2	Asbest in bodem	6
3.0	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk.....	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Watermonsternamen.....	7
3.4	Asbest in bodem	7
4.0	ANALYSES	8
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	8
4.2	Toetsingskader	8
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	9
5.0	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	11
5.1	Toetsing van de hypothese.....	11
6.0	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1	Conclusies.....	12
6.2	Aanbevelingen.....	12

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografisch overzicht
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Relevante informatie vooronderzoek



1.0 INLEIDING

Op 21 januari 2010 is door VAL Vastgoed te Maastricht aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Meerssenhoven 201 en 203 te Itteren in de gemeente Maastricht.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de geplande bestemmingsplanwijziging. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2000 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd middels het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt ingegaan de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksofzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2.0 VOORONDERZOEK (NEN-5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar(s) en de gemeente(n), het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel- juridische aspecten.

In het kader van de Woningwet, BSB of bedrijvenregeling, WM-vergunning, ondergrondse tanks of de Regeling Bodemkwaliteit kan een beperkt of standaard vooronderzoek worden uitgevoerd afhankelijk van de mate van verdachtheid. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van één of meerdere onderzoek(s)hypothese(n).

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, zie tabel 2.2.1. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, wordt de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij de grens van ca. 25 m rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Opdrachtgever	Nee	VAL Vastgoed, dhr. Prickartz
Terreineigenaar / terreingebruiker, -exploitant	Nee	VAL Vastgoed, dhr. Prickartz
Gemeente ambtenaar	Ja	Mevr. M. Lemmens - Email
Hinderwet- en milieuvergunningen (Wm)	Ja	inzage
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	Ja	inzage
Archief Bodemonderzoeken (BIS)	Ja	inzage
Historisch Bodembestand en Landsdekkend Beeld (LDB)	Ja	inzage
Bestemmingsplan gemeente	Ja	inzage
Functieklassekaart gemeente	Nee	n.v.t.
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	Ja	inzage
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	Ja	
Aanvullende bronnen		
Archief bouw en woning toezicht	Ja	inzage
Archiefinformatie provincie Limburg	Ja	via bodemloket en bodemkwaliteitsrapportage Maastricht
Luchtfoto's	Ja	
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	Ja	
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	Ja	
Bodemkaarten Nederland	Ja	

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de bijgebouwen van Kasteel Meerssenhoven aan de Meerssenhoven 201 en 203 te Itteren in de gemeente Maastricht. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1,4 ha. De onderzoekslocatie maakt deel uit van een terrein met een oppervlakte van 10,7 ha. Op de topografische kaart (blad 69B 1:25.000) is de locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: $x = 178.379$ / $y = 332.370$ (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Algemene historie

Het huidige kasteel is een U-vormig wit geschilderd huis en is gelegen binnen een vierkante gedempte omwalling waarover een brug met vier bogen. Het kasteel staat aan de andere zijde van de weg Meerssenhoven. De oudste gedeelten van het kasteel dateren uit de 13e en 14e eeuw. In 1743 werd het toenmalige kasteel gesloopt en werd op dezelfde plek het huidige slot gebouwd. In 1955 werd het voortaan gebruikt als klooster, later als internaat en tehuis.

2.4.2 Bodemonderzoeken

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd, zie tabel 2.4.1.

tabel 2.4.1 : uitgevoerde bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Grontmij Rapport 316477/r0001, d.d. 27 september 1996	Verkenkend onderzoek t.p.v. Fietspad langs Meerssenhoven te Maastricht. Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) bevat een licht verhoogd zink- en cadmiumgehalte boven de (toenmalige) streefwaarde. Ondergrond bevat licht verhoogd zinkgehalte boven de (toenmalige) streefwaarde. Geen belemmeringen.

2.4.3 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer, zie tabel 2.4.2.

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
-	Hinderwetvergunning voor inrichting bestemd tot bewaring meststoffen
19 augustus 1980	Hinderwetvergunning voor de oprichting en in werking houden van een bovengrondse propaantank
27 mei 1994	Melding Besluit Akkerbouwbedrijven milieubeheer. Dieseltank 600 l in lekbak aanwezig, stallingsplaats tractor en opslag werktuigen.

2.4.4 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest, zie tabel 2.4.3.

tabel 2.4.3 : ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
10.000 l	HBO	Ondergronds , onduidelijk op welk perceel, gezien volume wellicht behorende bij het kasteel.	[xxxx-1994]	Kiwa AB 2566, d.d. 13-7-1997 tank gereinigd en gevuld met zand

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

2.5.1 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 16 februari 2010 is door de heer L.A.H. Damhuis een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de twee bijgebouwen van Kasteel Meerssenhoven bereikbaar zijn via een korte oprit vanaf de Meerssenhoven. Deze bijgebouwen worden momenteel gerenoveerd. De binnenplaats tussen de twee gebouwen is gedeeltelijk verhard met beton.



Daarnaast is een tuin cq. groenstrook aanwezig, alsmede een parkeerplaats gelegen op een oude mestplaat. Ongeveer 80 % van de bebouwing is in gebruik als opslagruimte voor hout en klein materiaal. Een klein gedeelte is ingericht als woonhuis (leegstaand). Het gehele omliggende terrein is ingericht als weiland.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2. zijn enkele foto's opgenomen.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

2.6.1 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid, zie tabel 2.6.1.

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[1345-1743]	Middeleeuws huis aan overzijde van de Meerssenhoven	
[1743-heden]	Herbouw tot een classicistisch landhuis met parkaanleg, de gebouwen op de onderzoekslocatie worden eveneens opgericht en hebben een agrarische functie	
Huidig gebruik	Landgoed Meerssenhoven is gerenoveerd, de gebouwen op de locatie staan reeds enkele jaren leeg, de agrarische activiteiten zijn daarbij gestaakt.	Bovengrondse dieseltank in een lekbak [periode 1980/1994 tot ca. 2000]
Toekomstig gebruik	De gebouwen worden geïntegreerd in Landgoed Meerssenhoven. Hierbij wordt de functie van het woonhuis hersteld en worden de andere ruimtes ingericht tot een kleinschalig opleidingscentrum	

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 44,1 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 41,3 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Betuwe. Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 2,8 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld, zie tabel 2.7.1.

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m+NAP	Omschrijving	Opmerkingen
[0,0 - 1,2]	Conform de bodemkaart van Nederland alsmede de geologische oppervlaktekaart (Kwartair) wordt aan het maaiveld een Kalkloze ooivaag- en podzolgrond en aangetroffen.	-
[1,2 - 10]	Op basis van de geologische kaart van Zuid-Limburg (Pré-Kwartair) kan worden afgeleid dat onder de deklaag afzettingen van de formatie van Houthem, worden aangetroffen uit het Tertiair. Globaal bestaat deze eenheid van onder-paleocene ouderdom uit zachte, fijn- tot grofkorrelige kalksteenlagen waarin weinig tot geen vuursteen voorkomt. De formatie wordt grofweg aangetroffen ten noorden van de lijn Maastricht Valkenburg. De dikte van de formatie varieert van ca. 0 tot ca. 30m.	-

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in onderstaande tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	Zuidelijk van de locatie ligt de Kasteelvijver, noordnoordoostelijk van de locatie loopt de Geul.
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Ja	Itteren / Borgharen
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de directe omgeving	Nee	Zover bekend

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.8.1.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Financieel- juridische aspecten		
Kadastrale gemeente	Itteren	-
Kadastrale sectie	B	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	1366	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	ca. 10,7 Ha.	-
Opdrachtgevers	VAL Vastgoed, dhr. Prickartz	Meerssenhoven 202 te Itteren in de gemeente Maastricht.
Eigenaar	J.P.H.T Prickartz	
Locatie in eigendom sinds	onbekend	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.9.1 Bodem

Het betreft een agrarisch perceel, met stalling van enkele voertuigen. In het verleden heeft op de locatie een dieseltank (600 l) in een lekbak gestaan voor het aftanken van een tractor. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de hypothese grootschalig onverdacht (ONV-GR) voor de onderzoekslocatie van toepassing te zijn, uitgebreid met de hypothese plaatselijke verontreiniging (VEP) voor de vml. dieselopslag op een lekbak.

De hypothese "grootschalig onverdacht" (ONV-GR) is van toepassing op locaties (> 1 ha), waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Locaties waar sprake is van een plaatselijke verontreiniging, ook wel puntbron genoemd, zoals een ondergrondse tank, kunnen onderzocht worden volgens de strategie VEP.

In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : onderzoeksstrategie

(deel)locatie(s)	Onderzoek- strategie	Oppervlakte m ²	boringen	diepte [m-mv]	aantal analyses	analyse parameters
Algemene bodemkwaliteit	ONV-GR	1,4 Ha.	15	0,5	3	Standaardpakket landbodem en grond
			4	2,0	1	Standaardpakket landbodem en grond
			2	Max. 6,5	2	Standaardpakket grondwater
Vml. dieseltank 600 l	VEP ¹	<10	1	1	1	Minerale olie

¹: in afwijking op de NEN-5740 wordt in eerste instantie geen peilbuis geplaatst maar wordt gezien de omvang van de activiteiten eerst middels een boring bekeken of het aannemelijk is dat er verspreiding van verontreiniging heeft plaatsgevonden.

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie van toepassing is.

"Onverdacht kleinschalige; kleinschalige verkaveling/wisselend gebruik" Voor voornoemde hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek. Op onderhavige locatie is de strategie "ONV-GR" van toepassing. Conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, dan echter ook een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd, waarbij geen asbest wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese niet asbestverdacht gesteld.

3.0 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 februari 2010 conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker de heer L.A.H. Damhuis is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem. Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2. De boringen zijn gedeeltelijk handmatig en gedeeltelijk mechanisch uitgevoerd. Het mechanisch veldwerk is conform VKB-protocol 2006 (Mechanisch boren) uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd. Er hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat de bodem op de locatie opgebouwd is uit een sterk zandige leem. In de stallen is geen sprake van een duidelijke (stenen) vloer. Tot ca. 2,0 m-mv is de bodem opgebouwd uit sterk zandige leem. Vanaf ca. 2,0 m-mv tot 3,5 m-mv wordt een kleilaag aangetroffen. Op grotere diepte is de bodem opgebouwd uit matig fijn, zwak grindig zand.

3.3 Watermonstername

Op 23 februari 2010 is het grondwater bemonsterd (één week na plaatsen van de peilbuis) conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) uitgevoerd. De coördinerend veldmedewerker mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem. Voorafgaand aan de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoengebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

Op 16 februari 2010 is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest verdachte materialen. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker de heer L.A.H. Damhuis is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem.

De opgeboorde grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven. Ten overvloede wordt vermeld dat een edelmanboor met een diameter van 10 cm is gebruikt.

4.0 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn in eerste instantie volgens de onderzoeksopzet een viertal grondmengmonsters onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. Daarnaast is één grondmonster geanalyseerd op minerale olie. Van de top laag (0,0-0,5 m-mv) is, in afwijking op de NEN 5740, vanwege de vergelijkbare bodemopbouw van slechts één van de drie geanalyseerde grondmengmonster het humus en lutumgehalte bepaald. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de acht separate monsters van grondmengmonster M01 onderzocht op zware metalen. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigings situatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- ☺ Licht: Betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef -en interventiewaarde);
- ☹ Matig: Betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
- ☹ Sterk: Betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

De gemeente Maastricht heeft een bodembeheerplan met bijbehorende bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Uit deze kaart blijkt echter dat de onderzoekslocatie niet gelegen is binnen één van de vastgestelde deelgebieden waardoor toetsing aan de lokale maximale waarden (LMW) niet mogelijk is.

De analyseresultaten zijn wel getoetst aan het aanvaardbaar risiconiveau (ARN), zie tabel 4.2.1. De bodemkwaliteit op de locatie dient minimaal te voldoen aan dit niveau. Het ARN is afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie. Vooral nog is uitgegaan van de functie particuliere tuin.

tabel 4.2.1: Aanvaardbaar risiconiveau [mg/kgds]

Gebruiksvorm	arseen	cadmium	Chroom (III)	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK ¹	Minerale olie
Moestuין	134	5,3	518	2.180	37	96	1.000	5.400	7	C10-C40
Particuliere tuin/ speeltuin	583	33,2	1.810	12.300	159	440	6.060	39.600	7	<1.220 C10-C12 < 61
Overige onbedekte bodem	1.190	360	2.650	>>	324	1.750	30.500	>>	12	
Bebouwing/ verharding	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

>> normstelling niet relevant

¹ : De C_{arn} voor PAK zijn uitgedrukt in BaP-equivalenten(PAK's omgerekend naar het equivalent van benzo(a)pyreen)

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

De referentiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte in de bodem. In afwijking op de NEN 5740 is in verband met de homogene bodemopbouw niet van alle mengmonsters, maar alleen per grondsoort van grondmengmonsters M01, M04 en S019-2 het gehalte aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten is het toetsingskader berekend (zie bijlage 5). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten c.q. concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden.

tabel 4.3.1 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I	toets	ARN			
M01	003	0 - 50	Leem, matig baksteenhoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	1,6	*	0,51	5,8	11	<	33,2			
	011	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen		Lood [Pb]	120,0	*	47	273	499	<	440			
	013	8 - 50	Leem		Zink [Zn]	550,0	**	134	412	689	<	39.600			
	016	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen		Pak-totaal (10 van VROM)	28,0 (9,55) ¹	**	1,5	21	40	##	7 ¹			
	017	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen		Minerale olie (totaal)	90,0	*	76	1038	2000	<	1220			
	018	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen												
	020	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen												
M02	001	0 - 50	Leem	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	1,0	*	0,51	5,8	11	<	33,2			
	004	0 - 50	Leem		Lood [Pb]	65,0	*	47	273	499	<	440			
	007	0 - 50	Leem		Zink [Zn]	410,0	*	134	412	689	<	39.600			
	008	0 - 50	Leem												
	009	0 - 50	Leem												
	010	0 - 50	Leem												
	012	0 - 50	Leem												
M03	002	0 - 50	Leem	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	1,0	*	0,51	5,8	11	<	33,2			
	005	0 - 50	Leem		Lood [Pb]	65,0	*	47	273	499	<	440			
	006	0 - 50	Leem		Zink [Zn]	400,0	*	134	412	689	<	39.600			
	014	0 - 50	Leem												
	021	0 - 50	Leem												
M04	001	100 - 150	Leem, zwak roesthoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,48	5,5	10	<	33,2			
	001	150 - 200	Leem, zwak roesthoudend		Zink [Zn]	330,0	*	134	412	689	<	39.600			
	002	150 - 200	Leem, zwak roesthoudend												
	003	150 - 200	Klei, zwak roesthoudend												
	004	100 - 150	Leem, zwak roesthoudend												
	004	150 - 200	Leem, zwak roesthoudend												
019-2	019	10 - 50	Zand, matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,43	4,9	9,4	<	33,2			
					Kobalt [Co]	11,0	*	6,3	43	80	<	-			
					Koper [Cu]	37,0	*	25	72	118	<	12300			
					Kwik [Hg]	0,14	*	0,12	14	28	<	159			
					Lood [Pb]	200,0	*	37	213	388	<	440			
					Nikkel [Ni]	23,0	*	16	32	47	<	6060			
					Zink [Zn]	190,0	*	78	240	401	<	39.600			
					Pak-totaal (10 van VROM)	2,1	*	1,5	21	40	<	7 ¹			
Vml. dieseltank 600 l															
101-1	101	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	Minerale olie GC (C10-C40)	Geen verhoogde gehalten										



nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I	toets	ARN
Uitsplitsing M01												
003-1	003	0 - 50	Leem, matig baksteenhoudend	NEN-grond (excl. H en L)	Arseen [As]	24,0	*	19	45	71	<	583
					Cadmium [Cd]	1,6	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Koper [Cu]	56,0	*	37	105	174	<	12300
					Lood [Pb]	99,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	660,0	**	134	412	689	<	39.600
					Pak-totaal (10 van VROM)	64,0 (22,33) ¹	***	1,5	21	40	##	7 ¹
011-1	011	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Lood [Pb]	66,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	280,0	*	134	412	689	<	39.600
013-2	013	8 - 50	Leem	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	1,1	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Lood [Pb]	64,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	410,0	*	134	412	689	<	39.600
016-1	016	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	0,9	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Lood [Pb]	74,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	400,0	*	134	412	689	<	39.600
					Pak-totaal (10 van VROM)	3,6	*	1,5	21	40	<	7
017-1	017	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Lood [Pb]	63,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	330,0	*	134	412	689	<	39.600
018-1	018	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Zink [Zn]	350,0	*	134	412	689	<	39.600
020-1	020	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	NEN-grond (excl. H en L)	Cadmium [Cd]	1,3	*	0,51	5,8	11	<	33,2
					Lood [Pb]	71,0	*	47	273	499	<	440
					Zink [Zn]	590,0	**	134	412	689	<	39.600
					Pak-totaal (10 van VROM)	1,7	*	1,5	21	40	<	7

tabel 4.3.2 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grondwatermonsters in µg/l

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	analyse- parameter	parameters >S	conc.	toets	S	T	I
001-1-2	280	7,64	932	NEN-water	Barium [Ba]	170,0	*	50	338	625
002-1-2	270	7,57	1142	NEN-water	Barium [Ba]	130,0	*	50	338	625

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring der tekens		
AW	:	achtergrondwaarde 2000	*	:	groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan de T
T	:	tussenwaarde	**	:	groter dan T en kleiner of gelijk aan de I
I	:	interventiewaarde	***	:	groter dan I
S	:	streefwaarde			
Conc.	:	gemeten concentratie			
Carn	:	aanvaardbaar risiconiveau	<	:	kleiner of gelijk aan de ARN
¹	:	uitgedrukt in Bap-equivalenten	##	:	groter dan de Carn

5.0 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

De sporen baksteen en grindhoudende lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) onderzocht middels grondmengmonster M01 en representatief voor de zintuiglijk belaste toplaag ter plaatse van de boerderij bevat een matig verhoogd zink- en PAK-gehalte. Daarnaast zijn de gehalten aan cadmium, lood en minerale olie licht verhoogd. Het PAK-gehalte overschrijdt het aanvaardbaar risiconiveau voor de bodemfunctie particuliere tuin.

De zintuiglijk schone lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) onderzocht middels grondmengmonsters M02 en M03 en representatief voor de zintuiglijk onbelaste toplaag van het weiland bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink.

De zintuiglijk schone lemige ondergrond (1,0-2,0 m-mv) onderzocht middels grondmengmonsters M04 en representatief voor de ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink en PCB's.

Naar aanleiding van de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan zink en PAK in grondmengmonster M01 zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op zware metalen. Na deze uitsplitsing blijkt dat de matig baksteenhoudende lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) op het midden van het binnenterrein van de boerderij (boring 3) een sterk verhoogd PAK-gehalte bevat. Het zinkgehalte is matig verhoogd en de gehalten aan arseen, cadmium, koper en lood zijn licht verhoogd. Het PAK-gehalte overschrijdt het aanvaardbaar risiconiveau voor de bodemfunctie particuliere tuin.

De sporen baksteen en grindhoudende lemige toplaag ter plaatse van de oude gierkelder (boring 20) bevat een matig verhoogd zinkgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en PAK. In de overige geanalyseerde deelmonsters zijn slechts licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en plaatselijk PAK aangetoond.

De verhoogde gehalten zware metalen in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen.

Het grondwater bevat een licht verhoogde bariumconcentratie.

5.1 Toetsing van de hypothese

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "grootschalig onverdachte locatie" te worden verworpen.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde PAK-gehalte in de toplaag ter plaatse van boring 3 en het matig verhoogde zinkgehalte ter plaatse van boring 20 dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen en na te gaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het aangetoonde PAK-gehalte kan reeds gesteld worden dat niet voldaan wordt aan de functie voor de locatie. Het nemen van sanerende maatregelen is volgens het bodembeheerplan noodzakelijk. Hierbij is het aanvaardbaar risiconiveau de minimaal te realiseren kwaliteit van de leeflaag.



6.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VAL Vastgoed heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld van de locatie Meerssenhoven 201 en 203 te Itteren in de gemeente Maastricht.

6.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden.

De sporen baksteen en grindhoudende lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boerderij bevat matig verhoogde gehalten aan zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en minerale olie. De zintuiglijk schone lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van het weiland bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink. De zintuiglijk schone lemige ondergrond (1,0-2,0 m-mv) bevat eveneens licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink.

De matig baksteenhoudende lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv) op het midden van het binnenterrein van de boerderij (boring 3) bevat een sterk verhoogd PAK-gehalte en een matig verhoogd zinkgehalte. Het PAK-gehalte overschrijdt het aanvaardbaar risiconiveau voor de bodemfunctie particuliere tuin.

De sporen baksteen en grindhoudende lemige toplaag ter plaatse van de oude gierkelder bevat een matig verhoogd zinkgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en PAK.

Het grondwater bevat een licht verhoogde bariumconcentratie.

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Gezien de resultaten van het onderzoek is de locatie niet zondermeer geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek te laten uitvoeren om de omvang van de matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK ter plaatse van de binnenplaats en gierput vast te laten stellen. Indien blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume grondwater wordt overschreden is er volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval dient de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

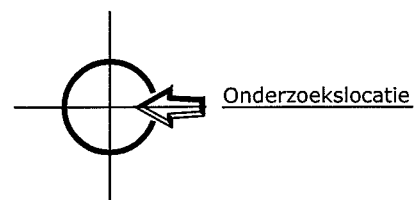
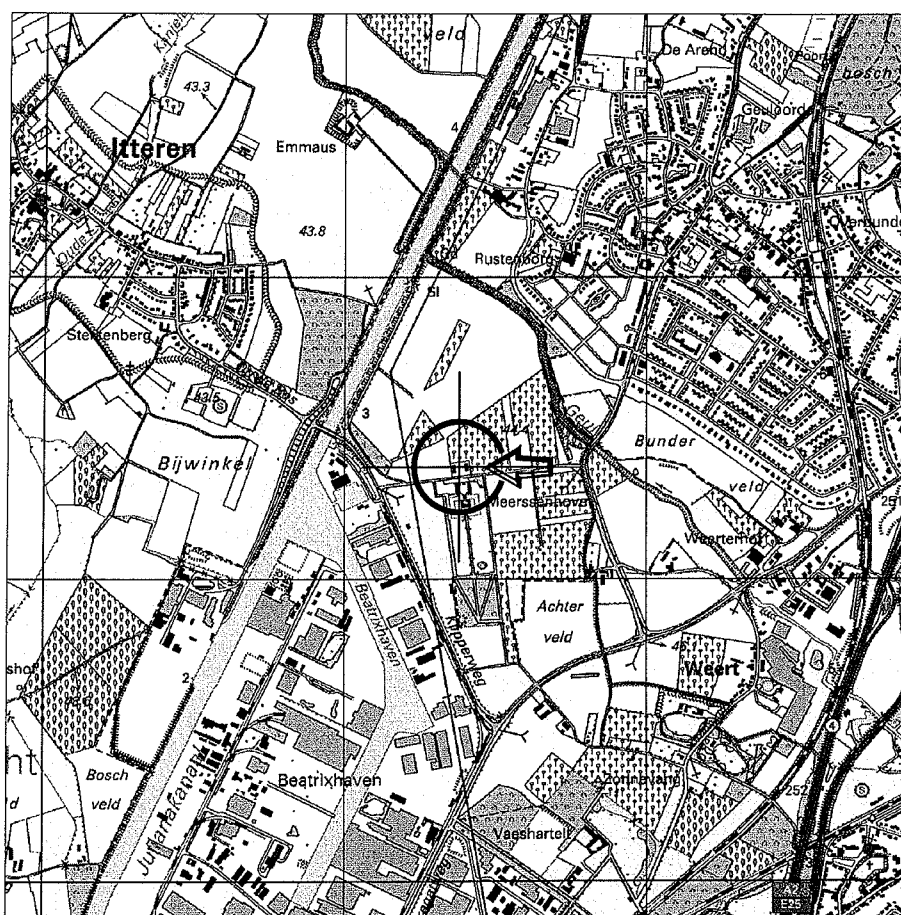
Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van werkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit komt de grond op de locatie overeen met klasse industrie. De matig tot sterk verontreinigde grond dient hierbij separaat te worden ontgraven. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Geadviseerd wordt om vrijkomende en af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd.



Bijlage 1:

Topografisch overzicht



Blad topografische kaart: 69B

X: 178.379

Y: 322.370

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Getekend: J. v.d. Bogaert

Gecontroleerd:

Datum: 17-02-2010

Projectnummer: MA-90526

0 1.250

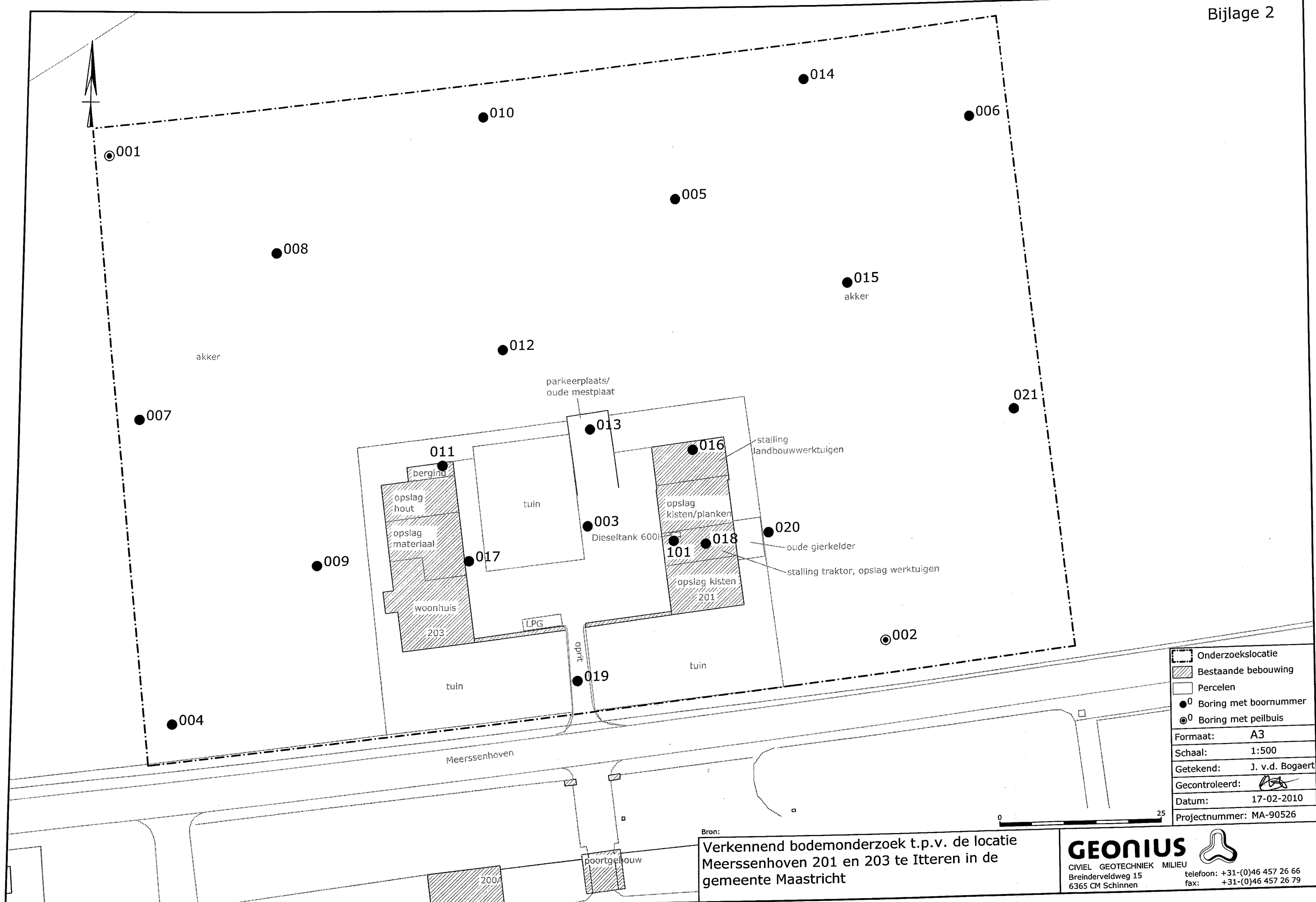
Verkennd bodemonderzoek t.p.v. de locatie
Meerssenhoven 201 en 203 te Itteren in de
gemeente Maastricht

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79



	Onderzoekslocatie
	Bestaande bebouwing
	Percelen
	Boring met boornummer
	Boring met peilbuis
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Getekend:	J. v.d. Bogaert
Gecontroleerd:	
Datum:	17-02-2010
Projectnummer:	MA-90526

Bron:
**Verkennd bodemonderzoek t.p.v. de locatie
 Meerssenhoven 201 en 203 te Itteren in de
 gemeente Maastricht**

GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 telefoon: +31-(0)46 457 26 66
 fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekeningen

Bijlage 2.1 : Situatietekening

Bijlage 2.2 : Foto's



Bijlage 3:

Boorstaten

opdrachtnummer : MA-90526

projectomschrijving : V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht

Boring:

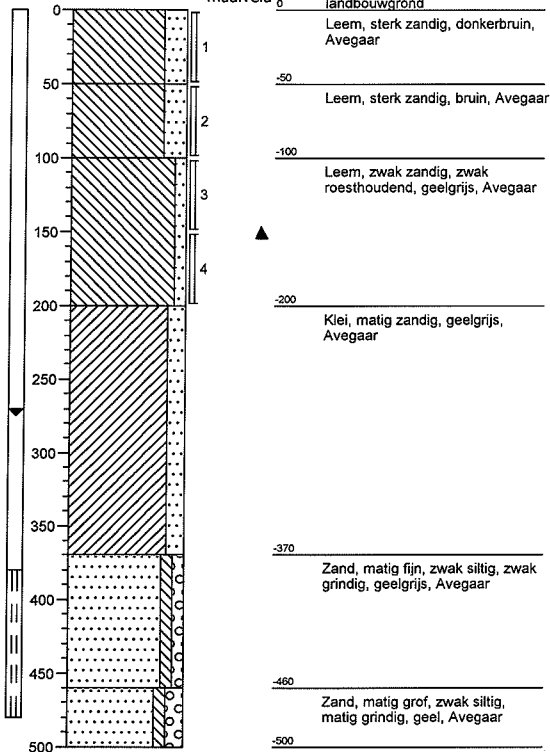
001

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

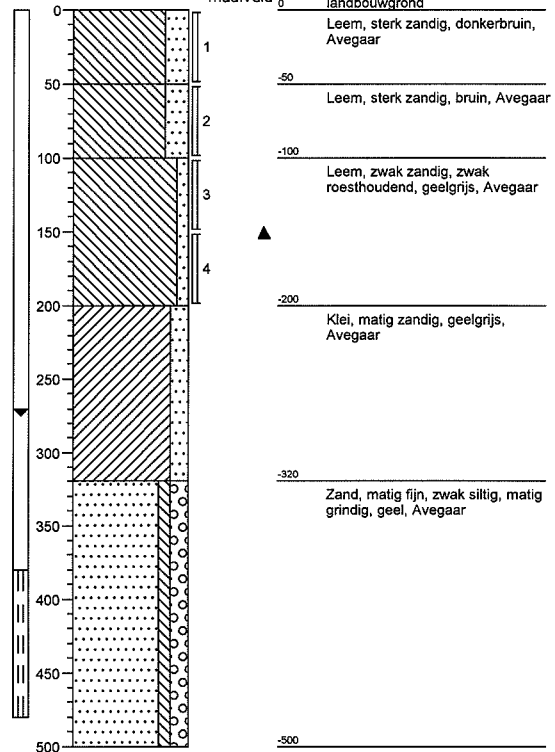
002

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

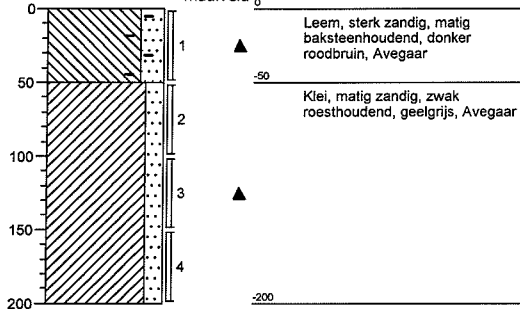
003

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

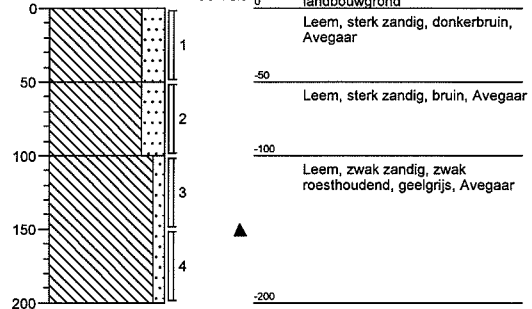
004

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

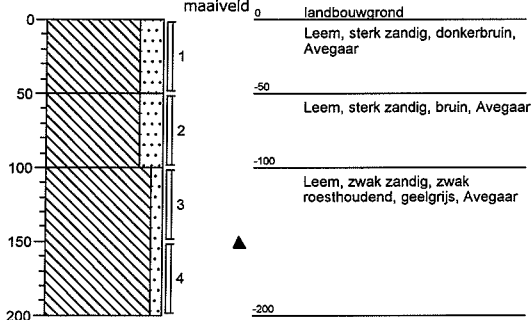
005

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

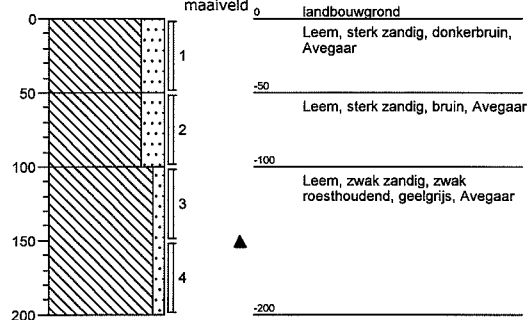
006

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

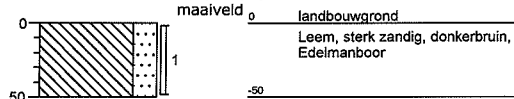
007

Datum:

16-02-2010

maaiveld 0

landbouwgrond



Boring:

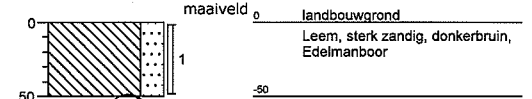
008

Datum:

16-02-2010

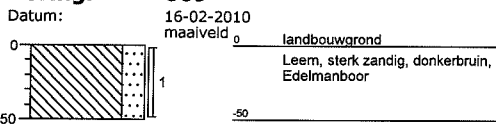
maaiveld 0

landbouwgrond

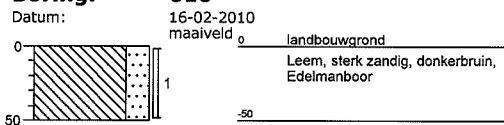


opdrachtnummer : MA-90526
projectomschrijving : V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht

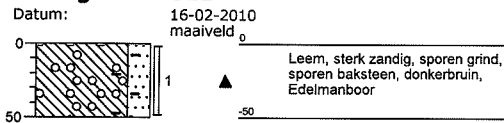
Boring: 009



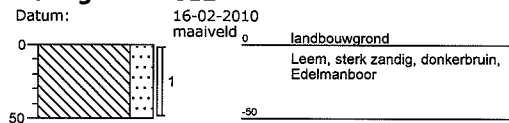
Boring: 010



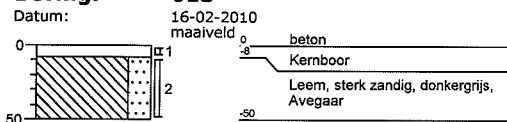
Boring: 011



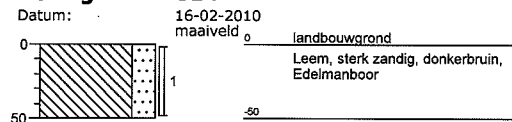
Boring: 012



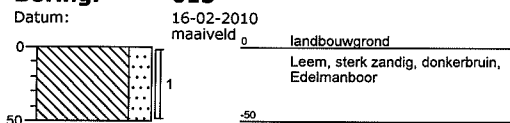
Boring: 013



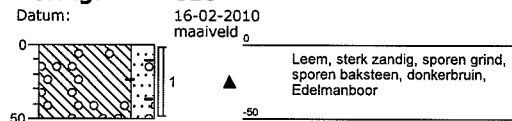
Boring: 014



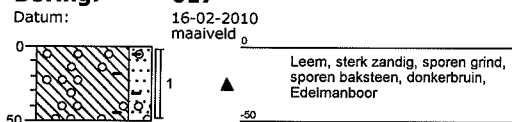
Boring: 015



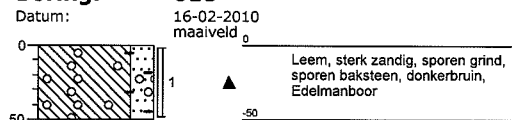
Boring: 016



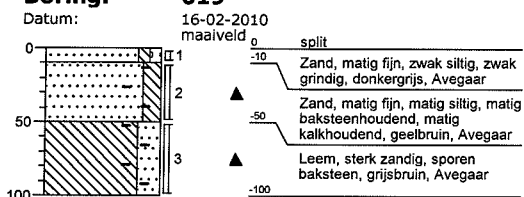
Boring: 017



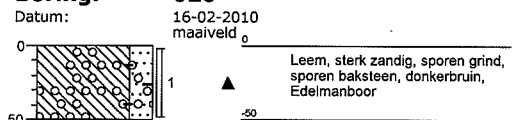
Boring: 018



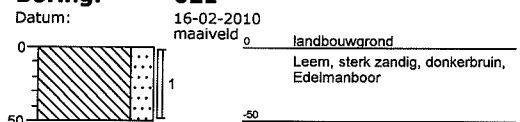
Boring: 019



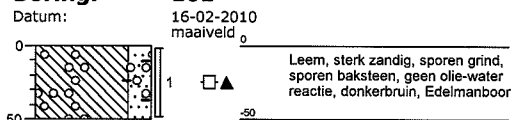
Boring: 020



Boring: 021



Boring: 101



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : vo kasteel meerssenhoven
Uw projectnummer : MA-90526
ALcontrol rapportnummer : 11531320, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 19XFX3GM

Rotterdam, 22-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-90526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.2	77.6	78.1	85.5	86.9
gewicht artefacten	g	S	22	<1	<1	57	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen	Geen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0			5.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26			6.4	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	95	95	69	
cadmium	mg/kgds	S	1.6	1.0	1.0	0.6	
kobalt	mg/kgds	S	14	9.2	9.9	11	
koper	mg/kgds	S	36	18	15	37	
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.10	<0.10	0.14	
lood	mg/kgds	S	120	65	65	200	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	24	20	19	23	
zink	mg/kgds	S	550	410	400	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.05	0.02	0.35	
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	6.1	0.12	0.04	0.60	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2	0.06	0.03	0.25	
chryseen	mg/kgds	S	3.7	0.06	0.03	0.27	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.04	0.02	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.8	0.05	0.02	0.18	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.8	0.04	0.02	0.14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.7	0.04	0.02	0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	28 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.19 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 003 (0-50) 011 (0-50) 013 (8-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MO2 001 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	019-2 019 (10-50)
005	Grond (AS3000)	101-1 101 (0-50)

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	<5	<5	<5	11
fractie C12 - C22	mg/kgds		20	<5	<5	<5	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		33	<5	<5	<5	27
fractie C30 - C40	mg/kgds		28	<5	<5	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20	<20	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 003 (0-50) 011 (0-50) 013 (8-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 001 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	019-2 019 (10-50)
005	Grond (AS3000)	101-1 101 (0-50)

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	27
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	39
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	330

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	M04 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (100-150) 004 (150-200)
-----	----------------	---

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M04 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (100-150) 004 (150-200)



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2474883	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474890	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474892	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474894	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474896	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474901	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
001	Y2474904	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2223197	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2474885	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2474886	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2474889	16-02-2010	16-02-2010	ALC201

Paraaf: 



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2474893	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2474994	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2475003	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2223192	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2474887	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2474898	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2474983	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2475008	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
004	Y2474899	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
005	Y2474888	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2474900	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2474978	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2475000	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2475006	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2475011	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2475014	16-02-2010	16-02-2010	ALC201



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

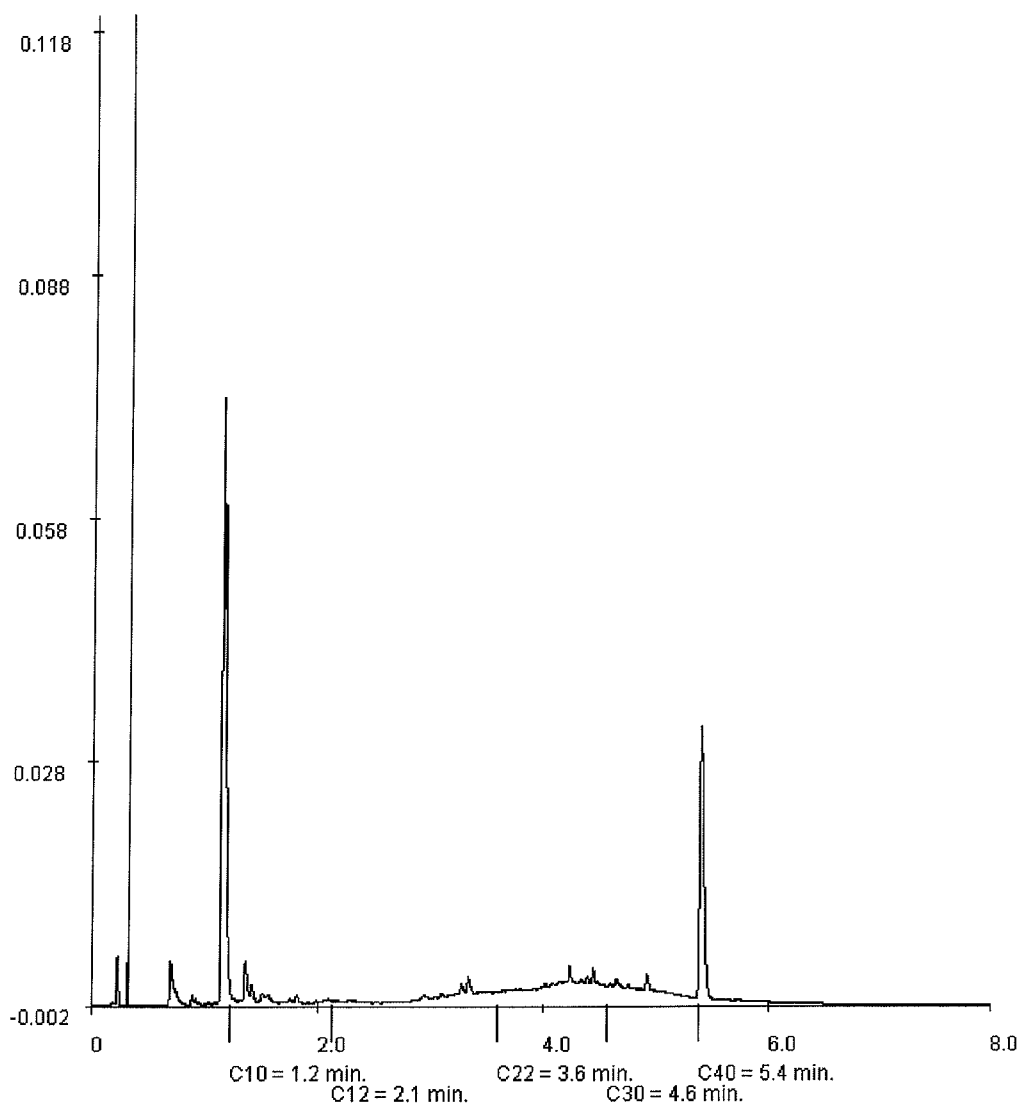
Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01003 (0-50) 011 (0-50) 013 (8-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11531320 - 1

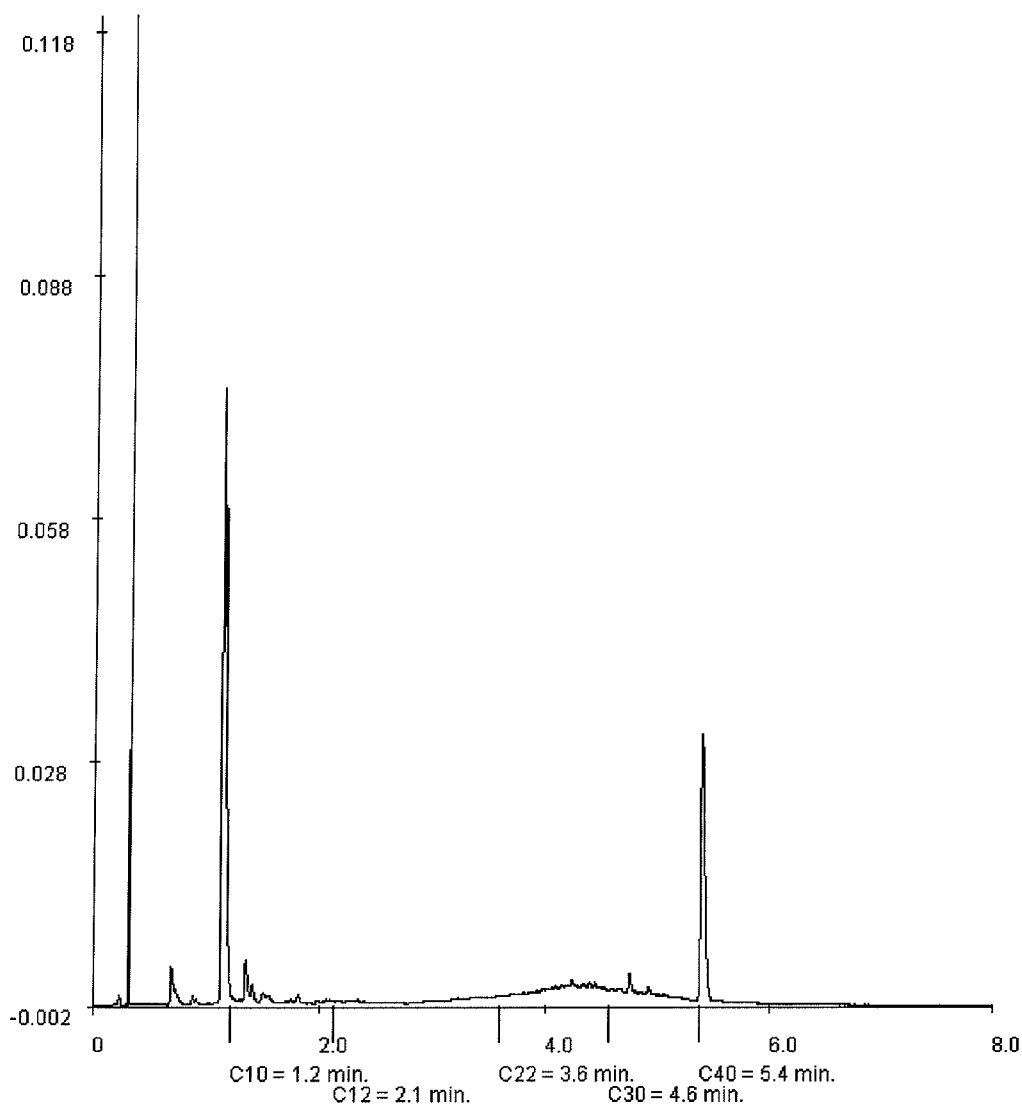
Orderdatum 17-02-2010
Startdatum 17-02-2010
Rapportagedatum 22-02-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 101-1101 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Uw projectnummer : MA-90526
ALcontrol rapportnummer : 11533574, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : MH8KWP6L

Rotterdam, 01-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-90526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11533574 - 1

Orderdatum 24-02-2010
Startdatum 24-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	170	130
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	3.8	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.80 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-2 001 (380-480)
002	Grondwater (AS3000)	002-1-2 002 (380-480)



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11533574 - 1

Orderdatum 24-02-2010
Startdatum 24-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-2 001 (380-480)
002	Grondwater (AS3000)	002-1-2 002 (380-480)



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11533574 - 1

Orderdatum 24-02-2010
Startdatum 24-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11533574 - 1

Orderdatum 24-02-2010
Startdatum 24-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0864764	25-02-2010	23-02-2010	ALC204
001	G5967199	25-02-2010	23-02-2010	ALC236
001	G5967200	25-02-2010	23-02-2010	ALC236
002	B0864763	25-02-2010	23-02-2010	ALC204
002	G5967192	25-02-2010	23-02-2010	ALC236
002	G5967193	25-02-2010	23-02-2010	ALC236



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Uw projectnummer : MA-90526
ALcontrol rapportnummer : 11534437, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PKTPMB9P

Rotterdam, 05-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-90526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11534437 - 1

Orderdatum 26-02-2010
Startdatum 26-02-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	79.4	81.9	82.3	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	24	9.1	15	10	9.8
cadmium	mg/kgds	S	1.6	0.6	1.1	0.9	0.6
chromium	mg/kgds	S	31	27	51	28	29
koper	mg/kgds	S	56	13	23	20	14
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.10	<0.10	0.11	0.12
lood	mg/kgds	S	99	66	64	74	63
nikkel	mg/kgds	S	25	20	21	22	22
zink	mg/kgds	S	660	280	410	400	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.02	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.6	0.01	0.08	0.29	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	14	0.02	0.21	0.72	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.2	0.02	0.13	0.40	0.01
chryseen	mg/kgds	S	9.2	0.01	0.15	0.44	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	6.0	0.01	0.09	0.26	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.5	0.02	0.13	0.41	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	8.0	0.01	0.11	0.51	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	8.5	0.01	0.11	0.52	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	64 ¹⁾	0.13 ¹⁾	1.0 ¹⁾	3.6 ¹⁾	0.12 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	003-1 003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	011-1 011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	013-2 013 (8-50)
004	Grond (AS3000)	016-1 016 (0-50)
005	Grond (AS3000)	017-1 017 (0-50)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11534437 - 1

Orderdatum 26-02-2010
Startdatum 26-02-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekking van de 0.7 factor conform AS3000



GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11534437 - 1

Orderdatum 26-02-2010
Startdatum 26-02-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	85.1	73.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

METALEN

arsen	mg/kgds	S	8.8	9.8
cadmium	mg/kgds	S	0.6	1.3
chrom	mg/kgds	S	26	29
koper	mg/kgds	S	10	26
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	38	71
nikkel	mg/kgds	S	21	25
zink	mg/kgds	S	350	590

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	1.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	018-1 018 (0-50)
007	Grond (AS3000)	020-1 020 (0-50)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11534437 - 1

Orderdatum 26-02-2010
Startdatum 26-02-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam V.O. Kasteel Meerssenhoven te Maastricht
Projectnummer MA-90526
Rapportnummer 11534437 - 1

Orderdatum 26-02-2010
Startdatum 26-02-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2474901	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
002	Y2474904	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
003	Y2474896	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
004	Y2474894	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
005	Y2474892	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
006	Y2474883	16-02-2010	16-02-2010	ALC201
007	Y2474890	16-02-2010	16-02-2010	ALC201

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming



Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectcode MA-90526

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M01 ¹ 1		MO2 ² 1		M03 ³ 1	
droge stof(gew.-%)	79,2	--	77,6	--	78,1	--
gewicht artefacten(g)	22	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,0	--	-		-	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	26	--	-		-	
METALEN						
barium ⁺	120		95		95	
cadmium	1,6	*	1,0	*	1,0	*
kobalt	14		9,2		9,9	
koper	36		18		15	
kwik	0,14		<0,10		<0,10	
lood	120	*	65	*	65	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	24		20		19	
zink	550	**	410	*	400	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	1,0	--	0,05	--	0,02	--
antraceen	0,09	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	6,1	--	0,12	--	0,04	--
benzo(a)antraceen	3,2	--	0,06	--	0,03	--
chryseen	3,7	--	0,06	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	2,7	--	0,04	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	3,8	--	0,05	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	3,8	--	0,04	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3,7	--	0,04	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	28	**	0,49		0,19	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	10	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	20	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	33	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	28	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	90	*	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11531320-001 M01 003 (0-50) 011 (0-50) 013 (8-50) 016 (0-50) 017
(0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)
² 11531320-002 MO2 001 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009
(0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)
³ 11531320-003 M03 002 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 021
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 26% ; humus 4%

Projectnaam vo kasteel meerssenhoven
Projectcode MA-90526

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	019-2 ¹ 2	101-1 ² 1	M04 ³ 3
droge stof(gew.-%)	85,5 --	86,9 --	79,3 --
gewicht artefacten(g)	57 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Stenen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,9 --	-	1,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	6,4 --	-	27 --
METALEN			
barium*	69	-	100
cadmium	0,6 *	-	0,5 *
kobalt	11 *	-	13
koper	37 *	-	17
kwik	0,14 *	-	<0,10
lood	200 *	-	39
molybdeen	<1,5	-	<1,5
nikkel	23 *	-	28
zink	190 *	-	330 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,02 --	-	<0,01 --
fenantreen	0,35 --	-	0,01 --
antraceen	0,02 --	-	<0,01 --
fluorantreen	0,60 --	-	0,08 --
benzo(a)antraceen	0,25 --	-	0,05 --
chryseen	0,27 --	-	0,05 --
benzo(k)fluorantreen	0,14 --	-	0,04 --
benzo(a)pyreen	0,18 --	-	0,05 --
benzo(ghi)peryleen	0,14 --	-	0,06 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13 --	-	0,06 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,1 *	-	0,42
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	-	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	-	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	11 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	12 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	27 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	22 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11531320-004 019-2 019 (10-50)
² 11531320-005 101-1 101 (0-50)
³ 11531320-006 M04 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (150-200) 003
(150-200) 004 (100-150) 004 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 6.4% ; humus 5.9%
1 lutum 26% ; humus 4%
3 lutum 27% ; humus 1.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			950	196
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	15	106	196	15
koper	37	105	174	37
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	47	273	499	47
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	36	69	103	36
zink	134	412	689	134
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 26%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			368	76
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	6,3	43	80	6,3
koper	25	71	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	213	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	32	47	16
zink	78	240	401	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 6.4%; humus 5.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			979	202
cadmium	0,48	5,5	10	0,48
kobalt	16	109	202	16
koper	36	104	171	36
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	46	270	493	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	134	412	689	134
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodan- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3 lutum 27%; humus 1.7%

Bijlage 6:

**Relevante informatie
vooronderzoek**

Behorend bij het meldingsformulier
Besluit Akkerbouwbedrijven milieubeheer

Adres: Meersenhoven 203

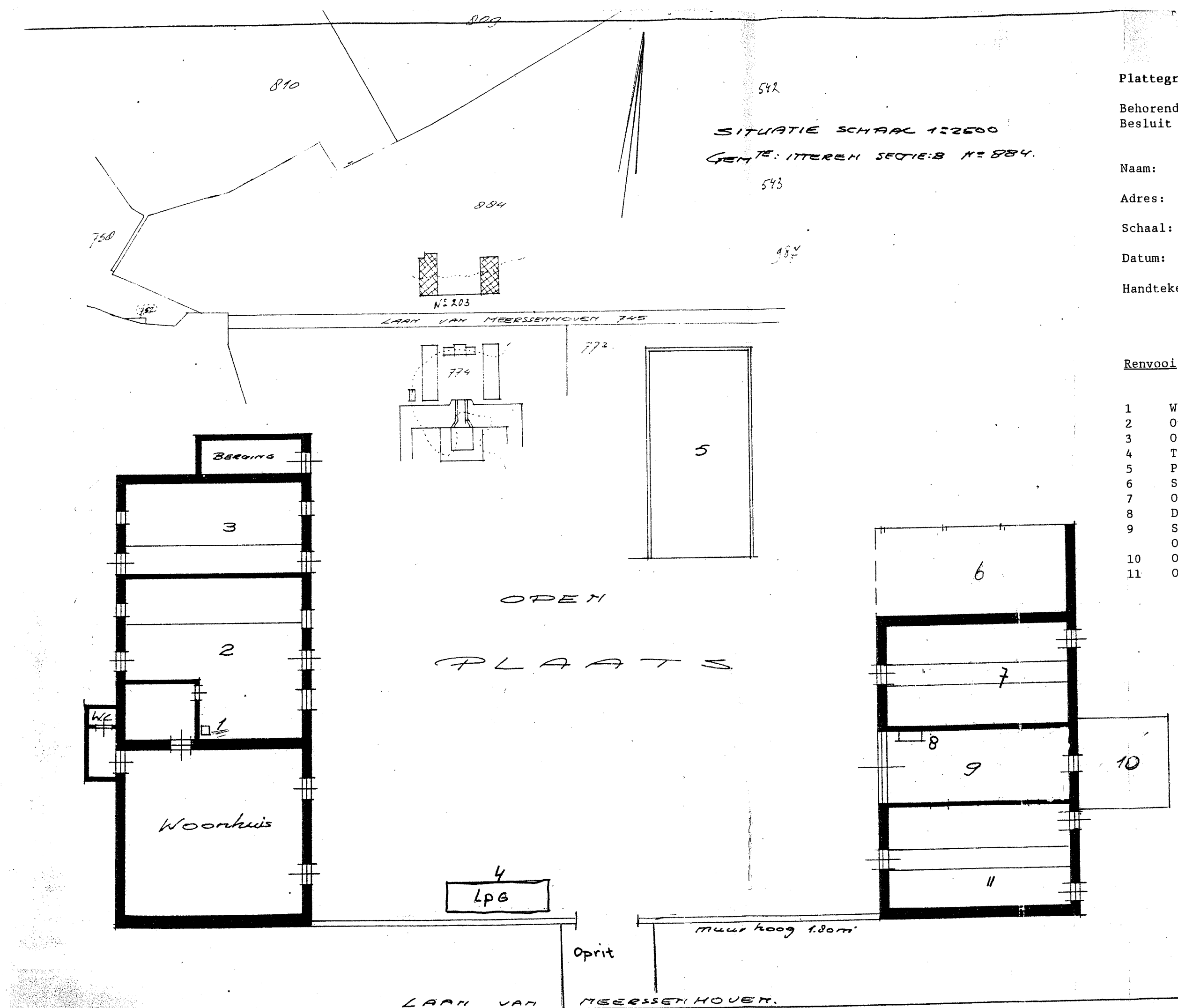
Schaal: 1 : 200

Datum: 27 mei 1994

Handtekening:

Renvooi

- 1 Waterpomp
- 2 Opslag materiaal
- 3 Opslag hout
- 4 Tank opslag propaan (AmvB)
- 5 Parkeerplaats (oude mestplaat)
- 6 Stallingsplaats landbouwwerktuigen
- 7 Opslag kisten/planken
- 8 Dieseltank (600 l.) in lek bak
- 9 Stallingsplaats traktor
- Opslag werktuigen
- 10 Oude gierkelder (niet meer in gebruik)
- 11 Opslag kisten





Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven

Gegevens aanvrager	
Naam	Verlinden, Geonius
Adres	Breinderveldweg 15, 6365CM Schinnen
Datum aanvraag	20 jan 2010
Voor informatie	msbodem1 @maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem StraBis. StraBis is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is. De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen

van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

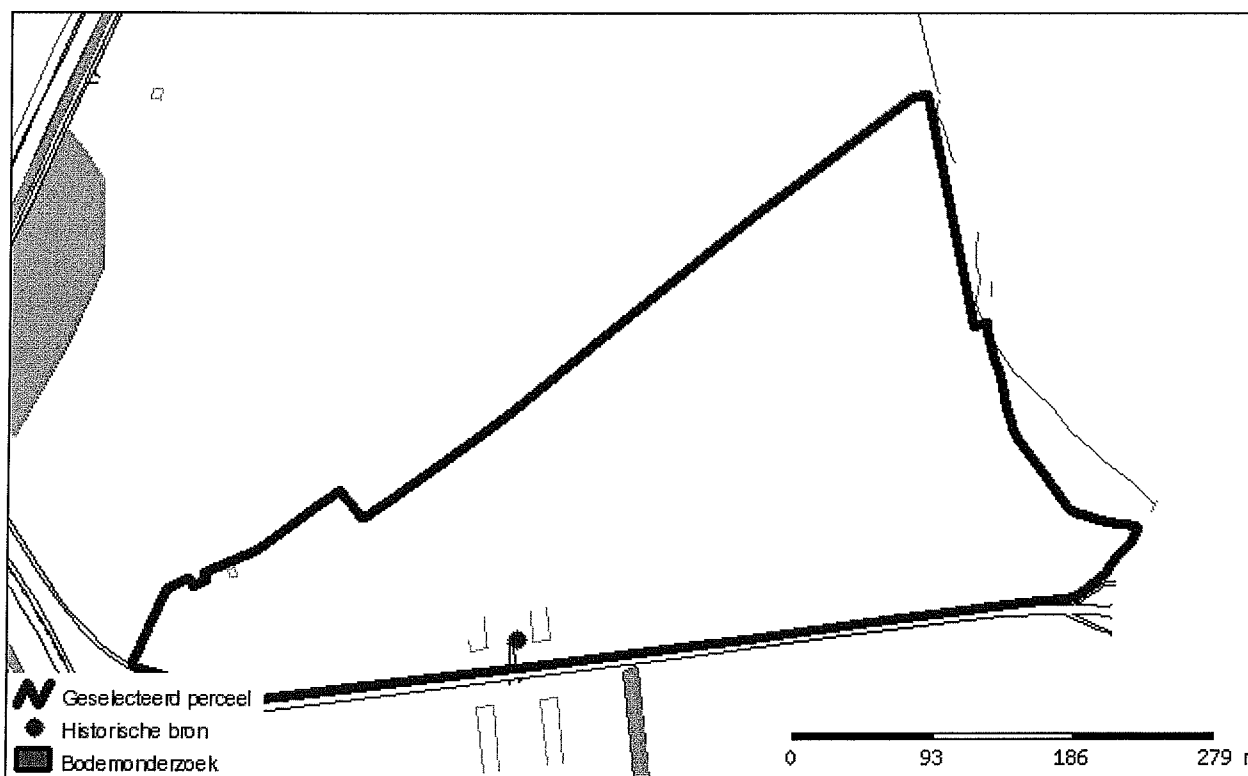
2 Algemene informatie Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven
Kadastrale gegevens	
Gemeente	ITR00
Sectie	B
Nummer	1366

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe voor deze verontreinigingen. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de locale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied beatrixhaven.

Het deelgebied 'Beatrixhaven' wordt aangemerkt als een onderdeel van het grootschalig stedelijk diffuus verontreinigd gebied van Maastricht. Dit gebied is bij aanleg in begin jaren 60 opgehoogd met verontreinigd materiaal (onder ander met havenslib). Op basis van dit gegeven mag worden aangenomen dat in de bodem een licht tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving activiteit	Adres	Bedrijf en periode
brandstoffengroothandel (vloeibaar), dieselpompinstallatie (eigen gebruik), dieseltank (bovengronds), hbo-tank (ondergronds)	Meerssenhoven 201	Bormans, J.P. (1972 - onbekend) Geeris Luyk Expl.Mij. (onbekend - onbekend) Prickartz, J.P.H.Th, (onbekend - 1994)
dieselpompinstallatie (eigen gebruik), dieseltank (bovengronds)	Meerssenhoven 203	Bormans, J.P. (1972 - onbekend)

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Er is geen bodemonderzoek uitgevoerd, daarom kan er geen concrete uitspraak gedaan worden over de bodemkwaliteit. De gemiddelde kwaliteit overeenkomstig de ligging binnen een deelgebied uit het Bodembeheerplan Maastricht 2007 geldt als indicatie.

Besluiten

Er zijn in ons systeem geen besluiten over deze onderzoekslocatie aanwezig.

5 Gegevens in een straal van 50 meter rond Meerssenhoven 201 te Meerssenhoven

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onder-zoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Meerssenhoven (Fietspad) (AA093501417)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Meerssenhoven (Fietspad)'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Meerssenhoven (Fietspad) (AA093501417)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Meerssenhoven		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NVN 5740 verkennd onderzoek	Grontmij	27 09 1996	>A	Onbekend	<a

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
Onbekend	Niet van toepassing / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem
< a	< Lokale maximale waarde. Voor deze locatie is geen sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet tenzij er een overschrijding is van de ARN). Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat ingeval er meer dan 25 m3 grondverzet plaatsvindt in het kader van nieuwbouw etc., er mogelijk toch een Wet bodembeschermingsprocedure gevolgd dient te worden. Dit is, ondanks dat er de LMW niet wordt overschreden, nodig wanneer in meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de bijlage.

Besluiten

Er zijn in ons systeem geen besluiten over deze onderzoekslocatie aanwezig.