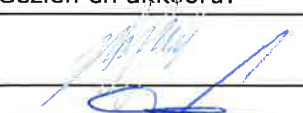


**Verkennd bodemonderzoek nabij de
locatie Paviljoenstraat 2 Noorbeek**

Opdrachtnummer: MA-120161
Versie: R1

Datum rapport: 30 mei 2012

Opdrachtgever: De heer P.M.L.J. Demollin
Pley 7a
6255 AG Noorbeek

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	ir. J.C.D. de Maat	
Collegiale toets:	ing. F.F. Verlinden	



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



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

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
	Situering onderzoekslocatie.....	2
2.3	Archiefonderzoek.....	3
2.4	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s).....	3
2.5	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	3
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS.....	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Asbest in bodem.....	7
4	ANALYSES.....	8
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters.....	8
4.2	Toetsingskader.....	8
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	8
4.4	Interpretatie analyseresultaten.....	9
4.5	Toetsing van de hypothese	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
5.1	Conclusies	10

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Historische informatie



1 INLEIDING

Op 29 april 2012 is door de heer Demoulin aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen ten noorden van Paviljoen 2 te Noorbeek, gemeente Eijsden-Margraten.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning en de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. 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 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van 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 worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.



2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, 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, omgevings- c.q. 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 een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente	-
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Milieudienst/gemeente	-
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente	-
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente	-
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door een stuk weiland gelegen ten noorden van de woning Paviljoenstraat 2 te Noorbeek. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 500 m². Op de topografische kaart (blad 69B, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: $x = 184.882$ / $y = 308.676$ (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de directe nabijheid van de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet c.q. Wet milieubeheer dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Terreininspectie/locatiebezoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden op 3 mei 2012 is door mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Het terrein was grotendeels in gebruik als weiland. Langs de openbare weg (Paviljoenstraat) is een gedeelte van de locatie in gebruik als parkeervak. Het parkeervak is voorzien van klinkerverharding en afgezet met een haag. Verdeeld over de locatie staan enkele bomen. De locatie maakte tot voor kort onderdeel uit van een stuk 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

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
[1959-heden]	weiland	-
Huidig gebruik	weiland	-
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 148,3 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 140 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Bostel.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 8 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.



Op basis van REGIS II.1 boring B62C0062 (X:183.700; Y: 309.780, mv: 141.60 m+NAP) 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- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 5]	Formatie van Bortel	Zwak siltige leem, plaatselijk zwak grindg
[5 -24]	Formatie van Gulpen	Eerste watervoerend pakket, bestaande uit grind, zand Maasafzettingen) en kalksteen
[>24]	Formatie van Vaals	matig doorlatende laag: afwisselend zeer fijne glauconiethoudende zanden en kleien en zandhoudende lemen

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	Nee	
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee	Sint Martens Voerenbreuk op ca. 1 km ten westen van locatie

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

Kadastrale gemeente	Margraten	
Kadastrale sectie	Y	
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	460	
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	-	
Opdrachtgever	De heer P.M.L.J. Demollin	Pley 7a 6255 AG Noorbeek
Eigenaren	De heer P.M.L.J. Demollin en De heer J.M.H. Demollin	
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

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdacht" (ONV) van toepassing is. Deze strategie is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : Onderzoeksstrategie

Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
0,5 m -mv ¹⁾	2,0 m-mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	grondwater
4	1	-	1	1	-
1) Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag					
2) Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk					
3) Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.					
4) Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)					

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de hypothese "Onverdacht kleinschalig" voor de onderzoekslocatie van toepassing is. Er zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

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, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 mei 2012 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL. Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

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

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is 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 wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld in gebruik is als weiland. De bodem is tot minimaal 2,0 m-maaiveld opgebouwd uit sterk zandige leem. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen behoudens sporen baksteen en kalk (mergel) in één van de boringen.

3.3 Asbest in bodem

De werkzaamheden ten behoeve van het onderzoek naar asbest in bodem zijn tegelijkertijd met de werkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld <25%;
-  Toplaag: vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie.

Vanwege de aanwezige begroeiing (gras) is de inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie geschat op minder dan 25%. Hiermee wordt niet voldaan aan de inspectie vereisten zoals vermeld in de NEN 5707. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond (diameter edelmanboor 10 cm) visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/ geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet twee grondmengmonsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grondmengmonsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. 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 verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

De referentiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte in de bodem. Derhalve zijn van alle grond(meng)monsters de gehalten aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten is het toetsingskader berekend (zie bijlage 5). In tabel 4.3.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten voor de grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	toets	AW	T	I
MM 1	001	0 - 50	Leem	NEN-grond	geen					
	002	0 - 50	Leem							
	003	0 - 50	Leem							
	004	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kalk							
	005	0 - 50	Leem							
	006	0 - 50	Leem							
MM 2	001	50 - 100	Leem	NEN-grond	geen					
	001	100 - 150	Leem							
	001	150 - 200	Leem							
	002	50 - 100	Leem							
	002	100 - 150	Leem							
	002	150 - 200	Leem							

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: tussenwaarde	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
geh.	: gemeten gehalte		

4.4 Interpretatie analyseresultaten

4.4.1 Bodem

Zowel de lemige toplaag (0,0-0,5 m-mv), onderzocht middels grondmengmonster MM 1, als de lemige ondergrond (0,5-2,0 m-mv), onderzocht middels grondmengmonster MM 2, bevatten geen verhoogde gehalten (boven de achtergrondwaarde) van de geanalyseerde parameters.

Opgemerkt dient te worden dat in afwijking van de norm in het mengmonsters van de toplaag zintuiglijk schone deelmonsters vermengd zijn met een deelmonster dat sporen (<1%) baksteen en kalk bevat. Gezien de mate van bijmenging en het gebruik van de locatie wordt aangenomen dat de bijmengingen zo marginaal zijn dat deze geen (significante) invloed hebben op de bodemkwaliteit. Dit wordt dan ook niet als een kritische afwijking op de norm beschouwd.

Het grondwater bevindt zich op grote diepte en valt derhalve buiten onderhavige onderzoekskader.

4.4.2 Asbest in bodem

De bijmengingen met sporen baksteen dienen formeel als asbestverdacht te worden beschouwd. Echter aangezien de locatie nooit bebouwd is geweest, op het maaiveld geen asbest is aangetroffen, geen aanwijzingen zijn aangetroffen die duiden op een demping met bouwafval en de mate van bijmengingen (<1%) wordt de aanwezigheid van asbest in de bodem niet waarschijnlijk geacht.

4.5 Toetsing van de hypothese

4.5.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard.

4.5.2 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond kan de hypothese "onverdacht" worden aanvaard. De bijmengingen met baksteen (puin) die zeer plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen alsmede het historisch gebruik van de locatie is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Demoulin heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van een locatie gelegen ten noorden van Paviljoen 2 te Noorbeek, gemeente Eijsden-Margraten. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning en de wijziging van het bestemmingsplan.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

- Met uitzondering van sporen baksteen en sporen kalk in de top laag (0,0-0,5 m-mv) van boring 4 bevat de bodem geen bijmengingen met bodemvreemde bestanddelen.
- Zowel de top laag (0,0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) bevatten geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater bevindt zich niet binnen 5,0 m-mv. Dientengevolge is de kwaliteit van het grondwater (conform de norm) niet vastgesteld.
- Op het maaiveld zijn geen asbestverdacht materialen waargenomen. Met uitzondering van de sporen baksteen dat is aangetroffen in het opgeboorde materiaal van de top laag van één van de zes boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Geconcludeerd kan worden dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is.

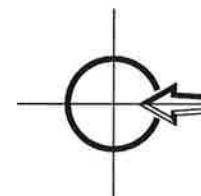
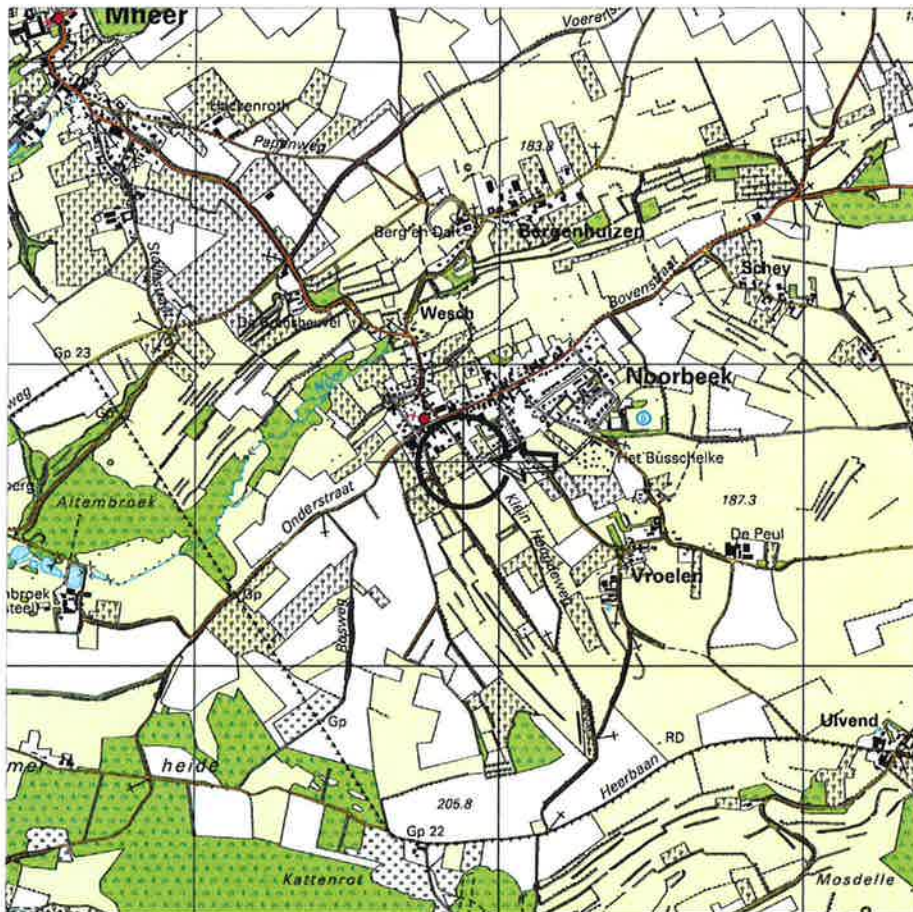
Het terrein is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "verklaring van geen bezwaar" is ter competentie van de overheid.

Eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden kan plaatsvinden binnen de kaders van het bodembeheerplan van de gemeente Eijsden-Margraten. Indien hergebruik binnen het perceel of het bodembeheerplan niet mogelijk is kan een onderzoek in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk zijn. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit komt de grond indicatief overeen met klasse achtergrondwaarde. Grond met deze kwaliteit is elders vrij toepasbaar.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie

Blad topografische kaart: 69B

X: 184.882

Y: 308.676

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Getekend: A. v. Wijlick

Gecontroleerd: JMT

Datum: 29-05-2012

Projectnummer: MA-120161

0 1.250

Verkennd bodemonderzoek nabij de locatie
Paviljoenstraat 2 Noorbeek in de gemeente
Eijsden-Margraten

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

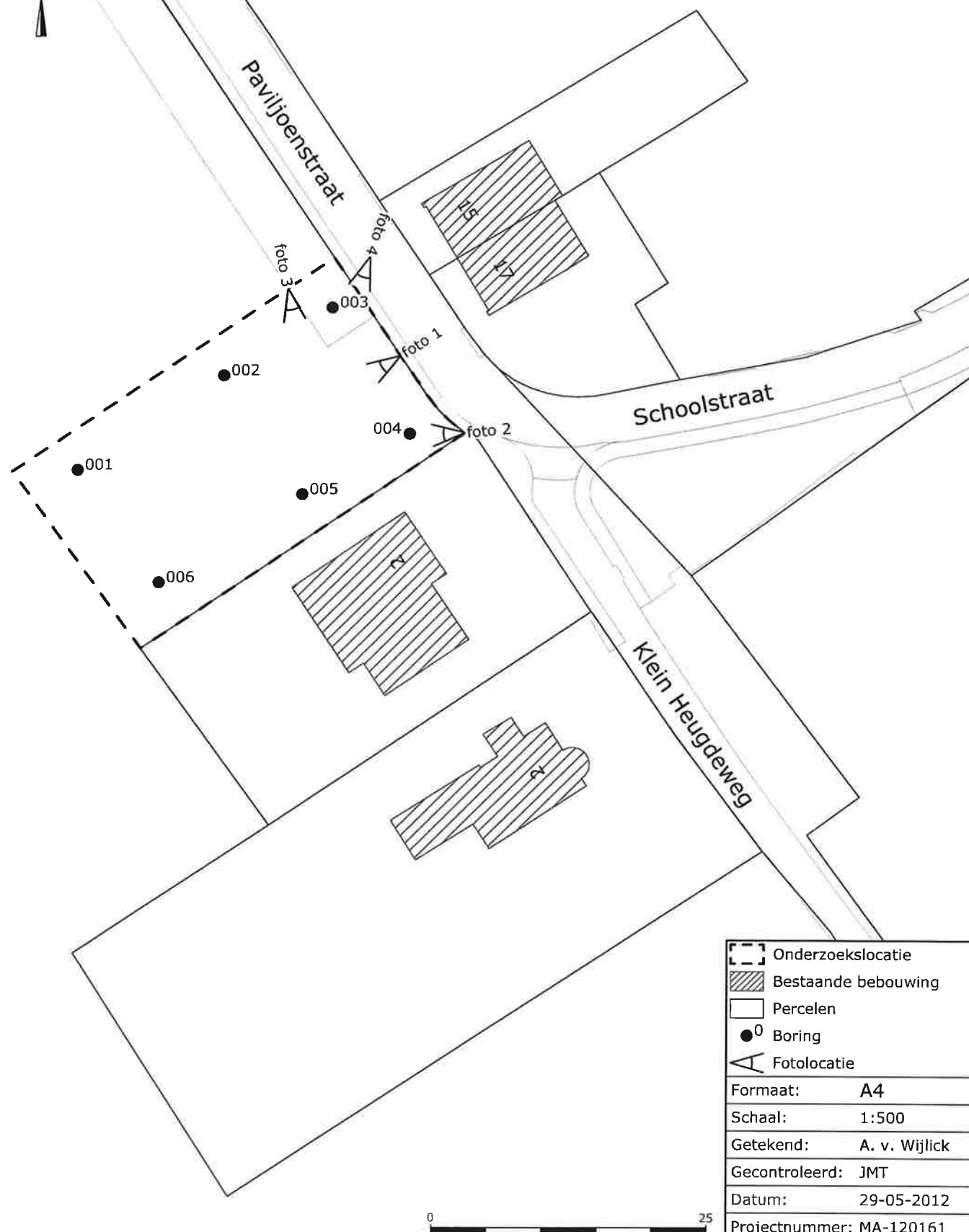


telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekening en foto's





Verkennd bodemonderzoek nabij de locatie
Paviljoenstraat 2 Noorbeek in de gemeente
Eijsden-Margraten

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



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



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

Formaat:	A4
Getekend:	A. v. Wijlick
Gecontroleerd:	JMT
Datum:	29-05-2012
Projectnummer:	MA-120161

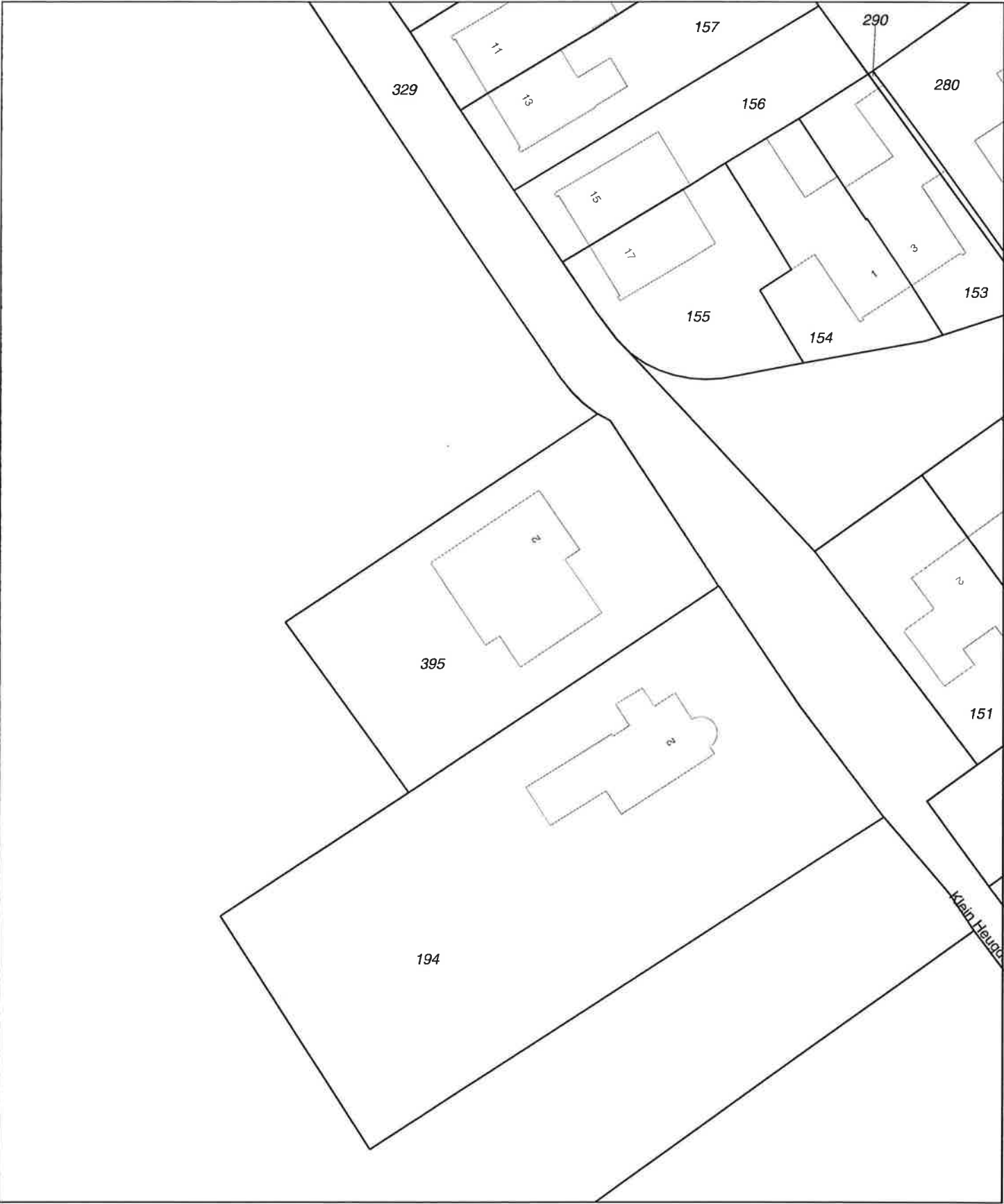
Verkennd bodemonderzoek nabij de locatie
Paviljoenstraat 2 Noorbeek in de gemeente
Eijsden-Margraten

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

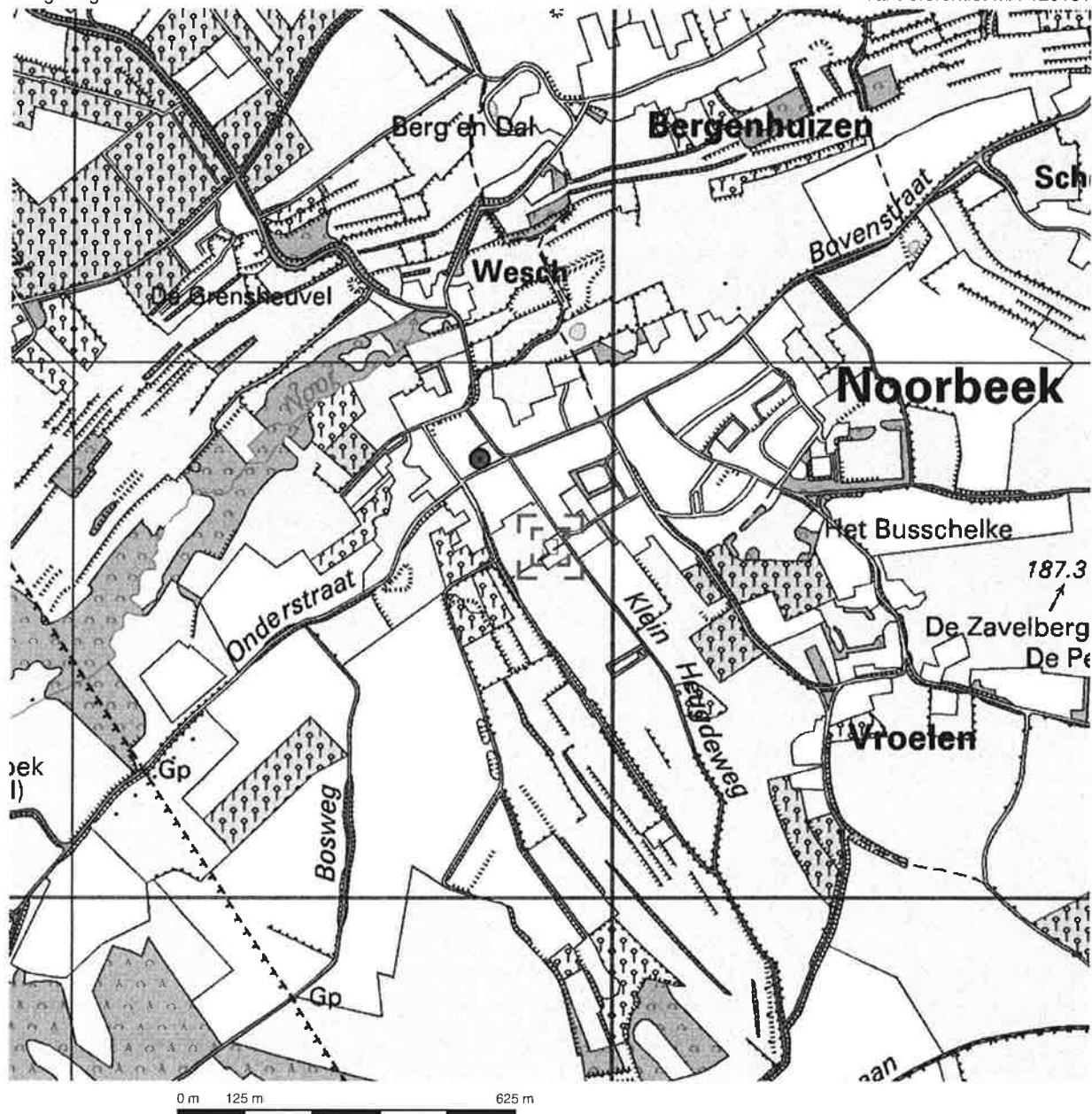
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 mei 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MARGRATEN
Y
395

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MARGRATEN Y 395
 Paviljoenstraat 2, 6255 AH NOORBEEK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



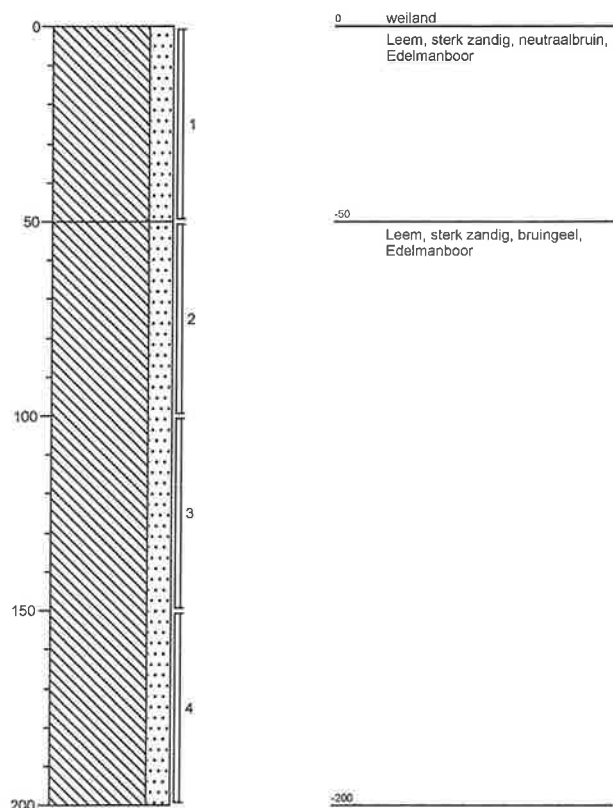
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loze of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelpoor spoorweg: dubbelpoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: amelder dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondkuiler b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrestering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	--

Bijlage 3:

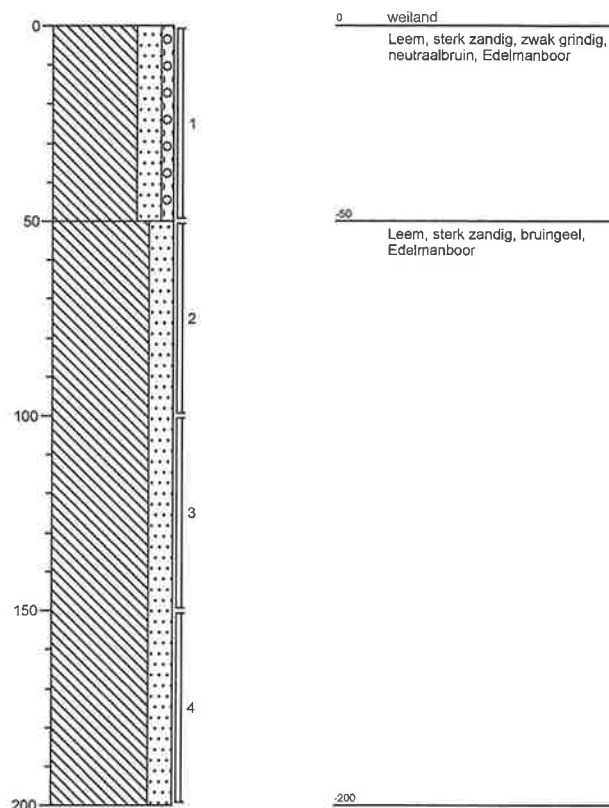
Boorstaten



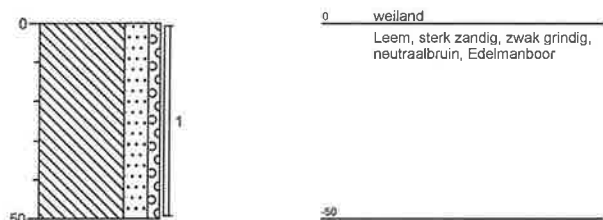
Boring: 001
 Datum: 3-5-2012



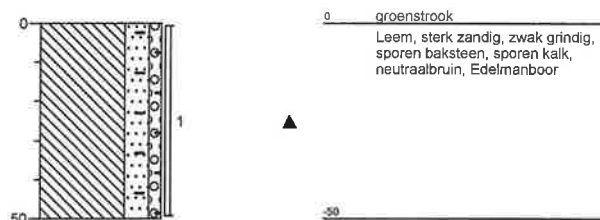
Boring: 002
 Datum: 3-5-2012



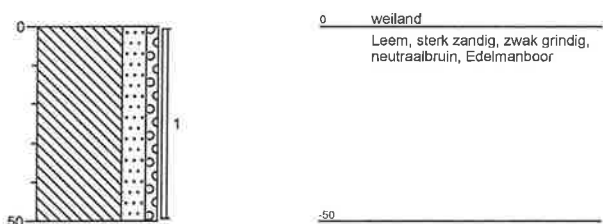
Boring: 003
 Datum: 3-5-2012



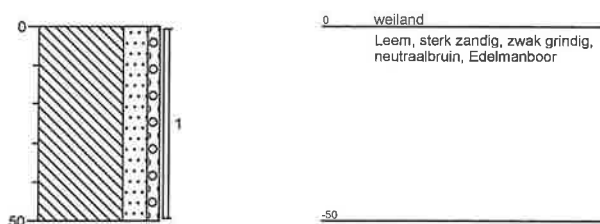
Boring: 004
 Datum: 3-5-2012



Boring: 005
 Datum: 3-5-2012



Boring: 006
 Datum: 3-5-2012



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

J. de Maat

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Paveljoenstraat 2 te Noorbeek
Uw projectnummer : MA-120161
ALcontrol rapportnummer : 11780123, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CYHREAG5

Rotterdam, 10-05-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-120161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Paveiljoenstraat 2 te Noorbeek
Projectnummer MA-120161
Rapportnummer 11780123 - 1

Orderdatum 04-05-2012
Startdatum 04-05-2012
Rapportagedatum 10-05-2012

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

droge stof	gew.-%	S	80.9	81.6
gewicht artefacten	g	S	4.0	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.0
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	16	20
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	57	64
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.8	9.9
koper	mg/kgds	S	15	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	30	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	21
zink	mg/kgds	S	110	58

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	0.27 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
-----	----------------	--

002	Grond (AS3000)	MM 2 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)
-----	----------------	--

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Paveiljoenstraat 2 te Noorbeek
Projectnummer MA-120161
Rapportnummer 11780123 - 1

Orderdatum 04-05-2012
Startdatum 04-05-2012
Rapportagedatum 10-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)

[Handwritten signature]



GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Paveljoenstraat 2 te Noorbeek
Projectnummer MA-120161
Rapportnummer 11780123 - 1

Orderdatum 04-05-2012
Startdatum 04-05-2012
Rapportagedatum 10-05-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Pavelejoenstraat 2 te Noorbeek
 Projectnummer MA-120161
 Rapportnummer 11780123 - 1

Orderdatum 04-05-2012
 Startdatum 04-05-2012
 Rapportagedatum 10-05-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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	Y3770552	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
001	Y3770559	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
001	Y3770562	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
001	Y3770566	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
001	Y3770574	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
001	Y3770629	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
002	Y3770549	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
002	Y3770556	03-05-2012	03-05-2012	ALC201

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Paveljoenstraat 2 te Noorbeek
Projectnummer MA-120161
Rapportnummer 11780123 - 1

Orderdatum 04-05-2012
Startdatum 04-05-2012
Rapportagedatum 10-05-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3770557	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
002	Y3770563	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
002	Y3770565	03-05-2012	03-05-2012	ALC201
002	Y3770569	03-05-2012	03-05-2012	ALC201

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Projectnaam Paveljoenstraat 2 te Noorbeek
Projectcode MA-120161

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM 1 ¹ 1		MM 2 ² 2	
droge stof(gew.-%)	80,9	--	81,6	--
gewicht artefacten(g)	4,0	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9	--	1,0	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	20	--
METALEN				
barium [†]	57		64	
cadmium	0,8	*	<0,35	
kobalt	8,8		9,9	
koper	15		12	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	30		18	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	16		21	
zink	110	*	58	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,13	--	0,02	--
antraceen	0,04	--	<0,01	--
fluoranteen	0,45	--	0,07	--
benzo(a)antraceen	0,28	--	0,03	--
chryseen	0,23	--	0,04	--
benzo(k)fluoranteen	0,19	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,33	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	0,22	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,1	*	0,27	
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	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11780123-001 MM 1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

² 11780123-002 MM 2 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (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.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 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 16% ; humus 2.9%

2 lutum 20% ; humus 1%

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			653	135
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	11	74	137	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	102	314	526	102
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)	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

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:
1: lutum 16%; humus 2.9%

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			772	159
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
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

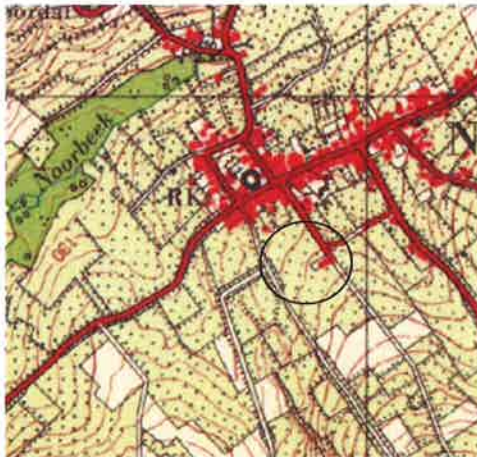
¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 20%; humus 1%

Bijlage 6:

Historische informatie

Topografische
kaart 1959



Topografische
kaart 1979



Topografische
kaart 1989



Referentienummer : MA-120161-R1

