

Opdrachtgever:

**J. Verhulst BV
Oude Tilburgsebaan 58
4849 PN Dorst**

Opdrachtnummer:

65902

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

11 maart 2013

RAPPORT
verkennend bodemonderzoek
Karel Doormanstraat te Rijen

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 65902
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Karel Doormanstraat te Rijen
 Gemeente : Gilze en Rijen
 Opdrachtgever : J. Verhulst BV
 Projectadviseur : ing. C.N.W. van Eck
 Datum rapport : 11 maart 2013
 Opp. locatie : ca. 1.020 m²
 Coördinaten : x = 122,86 en y = 399,47

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van zeven woonhuizen. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	lood, zink, PAK	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-

- geen overschrijding

Conclusie en aanbevelingen

Daar lood, zink en PAK in de bovengrond de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.


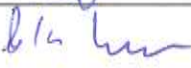
Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Achtergrondwaarden	3
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.5	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	<i>Hypothese</i>	4
3.1.2	<i>Onderzoeksstrategie</i>	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	<i>Grond</i>	5
4.1.2	<i>Grondwater</i>	5
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.....	5
4.3	Analysestrategie	6
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek	7
5.1	Toetsingscriteria	7
5.1.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	7
5.1.2	<i>Lokale achtergrondwaarden</i>	7
5.2	Grond.....	8
5.3	Grondwater.....	8
6	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatiekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		11 maart 2013
Kwaliteitscontrole: ing. R. Holleman		11 maart 2013

Verzonden	Datum	Aantal
Bureau Verkuylen BV	11 maart 2013	2

1 INLEIDING

In opdracht van J. Verhulst BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Karel Doormanstraat te Rijen, gemeente Gilze en Rijen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van zeven woonhuizen. Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek".

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode februari - maart 2013.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Gilze en Rijen;
- historische kaarten;
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Karel Doormanstraat te Rijen, gemeente Gilze en Rijen. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 122,86$ en $y = 399,47$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1.020 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel deels bebouwd met een te amoveren winkelpand. Het overige deel was in gebruik als tuin en openbare weg. Onderhavige locatie is gelegen in het centrum van Rijen.

Er zijn tijdens de terreininspectie voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin op of in de bodem, asbest op of in de bodem, asbest beschoeiingen, verzakkingen, ophogingen, verkleuringen of brandplekken) geconstateerd.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is niet significant gewijzigd, totdat deze in de jaren vijftig van de vorige eeuw in ontwikkeling is genomen.

Bij de gemeente Gilze en Rijen zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Aan de Julianastraat 95A-F is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bovengrond ter plaatse is licht verontreinigd met EOX en PAK. Ook in de ondergrond is een lichte verhoging aan EOX gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink.

Er zijn geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks. Tevens is er op of nabij de onderzoekslocatie geen voormalige stortplaats bekend.

2.3 Achtergrondwaarden

Ter bepaling van de achtergrondwaarden is de gemeente Gilze en Rijen in deelgebieden ingedeeld. Per deelgebied zijn de P90 waarden vastgesteld, welke gebruikt worden als lokale achtergrondwaarden. Onderhavig perceel is gesitueerd in deelgebied '1945-1990 Industrie'. Deze waarden gelden voor 'Standaard bodem' (lutum 25% en organische stof 10%). In de navolgende tabel zijn de betreffende lokale achtergrondgehalten opgesomd.

Tabel 2.1 Lokale achtergrondwaarden.

Stof	bovengrond [0 - 0,5 m] [mg/kgds]	ondergrond [0,5 - 2,0 m] [mg/kgds]
cadmium	0,74	0,46
kwik	0,10	0,10
koper	26,83	19,33
nikkel	28,24	14,26
lood	61,97	18,87
zink	117,62	42,98
PAK	1,72	1,50
minerale olie	214,00	134,01

Voor de overige parameters zijn (nog) geen lokale achtergrondwaarden vastgesteld.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 1,5	Boxtel, laagpakket van Wierden	matig fijn zand
1,5 - 5	Stramproy	leem en klei lagen, matig fijn zand
5 - 25	Waalre	matig fijn tot matig grof zand

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" gehanteerd. De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Er zijn twee boringen inpandig geplaatst. Deze boringen zijn dieper doorgezet.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 22 februari 2013 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond).

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B3, B6, B7, B8	0,5	
B5	1,0	
B4	1,5	
B2	2,0	
B1	4,5	3,5 - 4,5

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,5 m-mv uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	1 maart 2013
Bemonsterd door	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,50
Filterstelling [m-mv]	3,5 - 4,5
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,0
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	730
troebelheid (NTU)	82,1
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden, zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium de navolgende mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.3 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B1, B2	0,05 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
		B3, B7, B8	0,0 - 0,5		
		B4	0,2 - 0,5		
		B6	0,08 - 0,5		
MM2	ondergrond	B1, B2	1,0 - 2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
		B4	1,0 - 1,5		
		B5	0,5 - 1,0		
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 3,5 - 4,5		NEN grondwater ²

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

5.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.1.2 Lokale achtergrondwaarden

Naast landelijke toetsingswaarden zijn voor de onderzoekslocatie tevens lokale achtergrondwaarden vastgesteld (zie § 2.3). Voor grond is zowel aan de landelijke referentiewaarden als aan de lokale achtergrondwaarden getoetst. Wanneer een parameter in het landelijke toetsingskader als een overschrijding moet worden aangemerkt maar de lokale achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt dit niet als een overschrijding beschouwd.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grondmengmonster (diepte m-mv)	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde	indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)
MM1	lood, zink, PAK	-	-	Industrie
MM2	-	-	-	Achtergrondwaarde

- geen overschrijding gemeten

In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen.

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende (generieke) achtergrondwaarden.

De licht verhoogd aangetroffen gehalten aan lood, zink en PAK overschrijden allen de gecorrigeerde lokale achtergrondwaarden.

Een verhoogd gehalte aan metalen en PAK kan worden veroorzaakt door bijvoorbeeld het uitstrooien van de asla van kolenkachels in de tuin, puin in de vaste bodem, uitstoot vanuit het verkeer e.d.

Hergebruik vrijkomende grond

Op basis van een indicatieve toetsing aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, blijkt dat de grond voor hergebruik in aanmerking komt. Voor de bovengrond is sprake van klasse 'Industrie'. Voor de ondergrond is sprake van klasse 'Achtergrondwaarde'. Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van J. Verhulst BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Karel Doormanstraat te Rijen, gemeente Gilze en Rijen.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van zeven woonhuizen. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	lood, zink, PAK	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-

- geen overschrijding

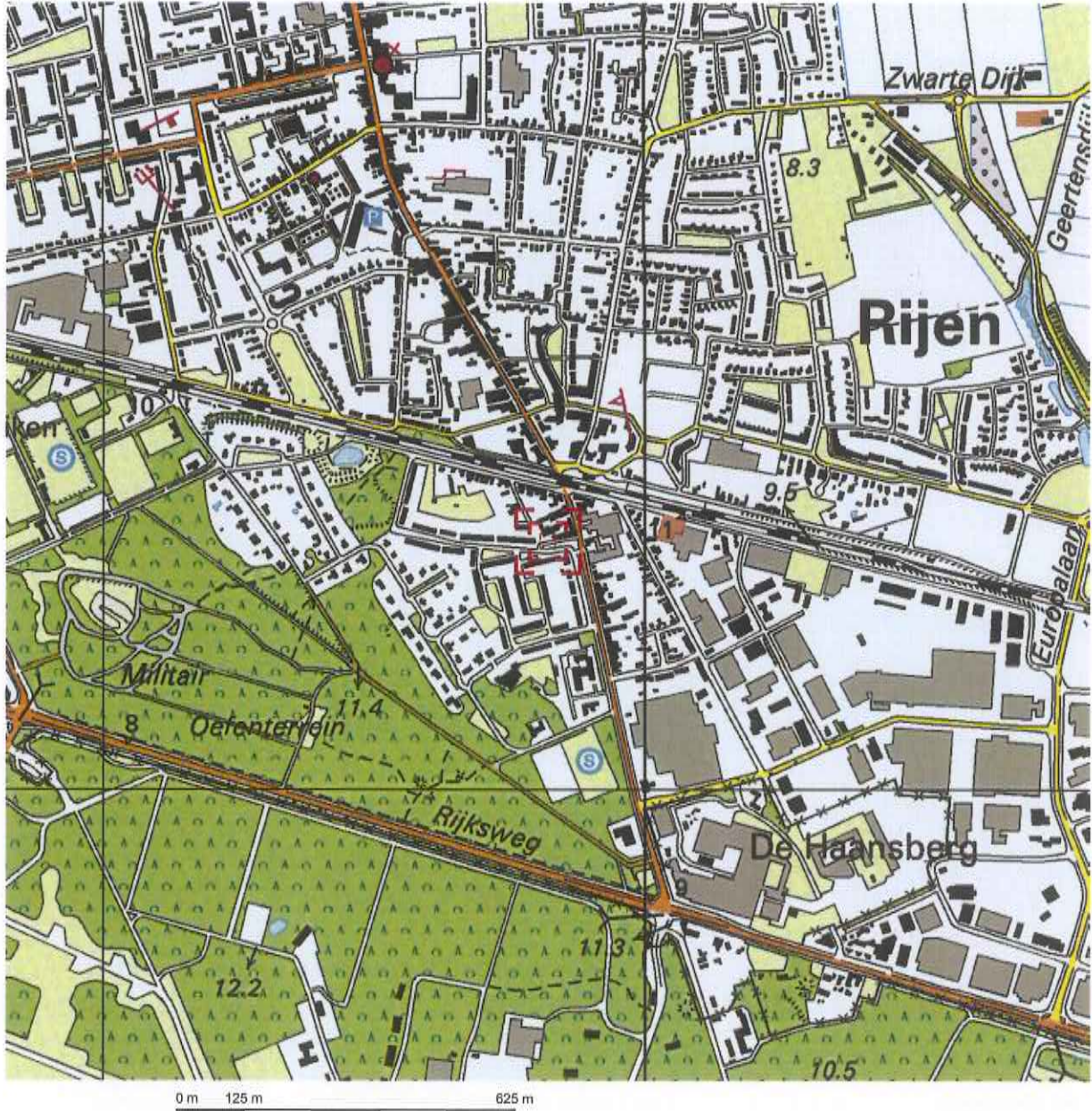
Daar lood, zink en PAK in de bovengrond de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

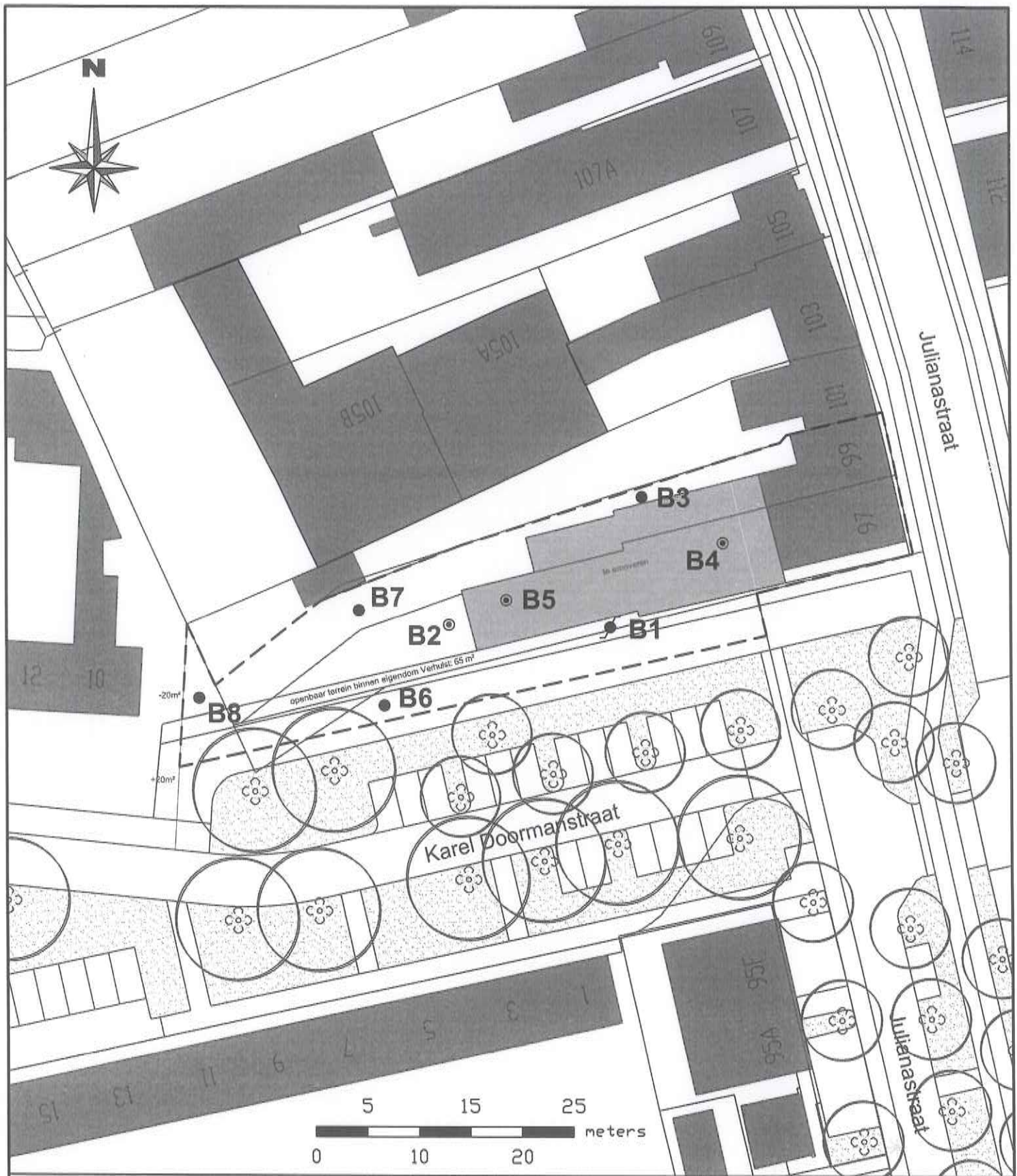


Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GILZE EN RIJEN A 3612
 Julianastraat 97, 5121 LP RIJSEN
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechts 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</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: antelepoor spoorweg: clubtelepoor spoorweg: driespoortig spoorweg: vierspoortig a station b tsepperron tam a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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 drae en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ⊕ d e f * g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b aernmaat c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemeal</p> <p>a + b. c. d ● e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afstering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- ☉ Peilbuis
- Grondboring 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring 2,0 m-mv
- Onderzoekslocatie

Situatietekening met boorpunten

Project: Locatie aan de Karel Doormanstraat te Rijen

Project.nr.: 65902

Bijlage: 2

get. SHA
 d.d. 25 februari 2013
 proj.leid. CEC
 formaat a4
 schaal 1 : 500

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

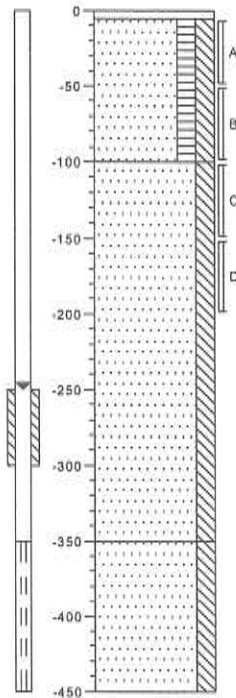
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 Info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
Opmerking:

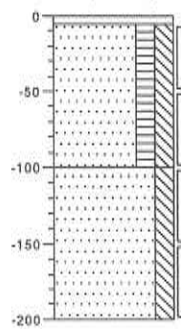
22-02-2013



B2

Datum:
Opmerking:

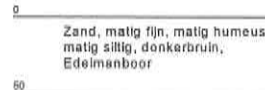
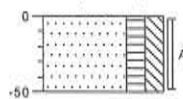
22-02-2013



B3

Datum:
Opmerking:

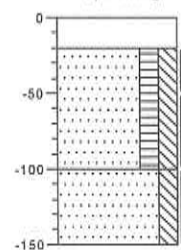
22-02-2013



B4

Datum:
Opmerking:

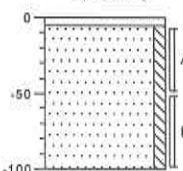
22-02-2013



B5

Datum:
Opmerking:

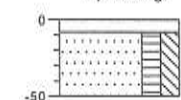
22-02-2013



B6

Datum:
Opmerking:

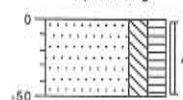
22-02-2013



B7

Datum:
Opmerking:

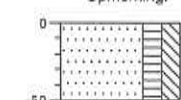
22-02-2013



B8

Datum:
Opmerking:

22-02-2013



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

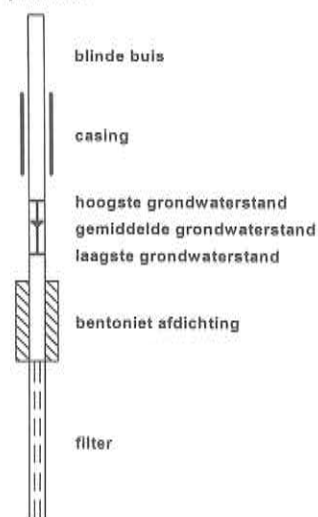
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rijen, Karel Doormansstraat
Uw projectnummer : 65902
ALcontrol rapportnummer : 11866553, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NMM6UEKJ

Rotterdam, 28-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65902. 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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Rijen, Karel Doormansstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11866553 - 1Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.2	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	7.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	48	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	64	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4	3.3
zink	mg/kgds	S	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.74	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.86	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.77	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.50	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.5 ¹⁾	0.07 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)	MM1 B1 (5-50) B4 (20-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B6 (8-50) B2 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (100-150) B1 (150-200) B4 (100-150) B5 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200)

Paraaf:



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Rijen, Karel Doormansstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11866553 - 1Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

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)	MM1 B1 (5-50) B4 (20-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B6 (8-50) B2 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (100-150) B1 (150-200) B4 (100-150) B5 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200)

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Rijen, Karel Doormansstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11866553 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Rijen, Karel Doormansstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11866553 - 1Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

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 AS3010-6
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 alle C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y4233107	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233108	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233109	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233111	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233114	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233119	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
001	Y4233122	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
002	Y4233104	25-02-2013	22-02-2013	ALC201

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Rijen, Karel Doormansstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11866553 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4233106	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
002	Y4233117	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
002	Y4233118	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
002	Y4233121	25-02-2013	22-02-2013	ALC201
002	Y4233125	25-02-2013	22-02-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijen, Karel Doormanstraat
Uw projectnummer : 65902
ALcontrol rapportnummer : 11868831, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : N3FYQJ9E

Rotterdam, 07-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65902. 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.

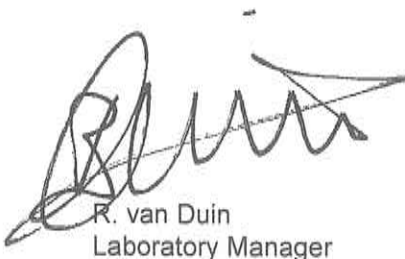
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rijen, Karel Doormanstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11868831 - 1Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (350-450)

Paraaf : 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rijen, Karel Doormanstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11868831 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0,6
vinylchloride	µg/l	S	<0,1
tribroommethaan	µg/l	S	<0,2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (350-450)

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rijen, Karel Doormanstraat
Projectnummer 65902
Rapportnummer 11868831 - 1

Orderdatum 01-03-2013
Startdatum 01-03-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

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.

Paraaf :





Projectnaam Rijen, Karel Doormanstraat
 Projectnummer 65902
 Rapportnummer 11868831 - 1

Orderdatum 01-03-2013
 Startdatum 01-03-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

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
xylenen (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-dichloorethenen (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	B1183501	04-03-2013	01-03-2013	ALC204
001	G8386521	04-03-2013	01-03-2013	ALC236
001	G8443461	04-03-2013	01-03-2013	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	90,2 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,8 --				
METALEN					
barium ⁺	48			291	60
cadmium	0,37	0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	1,9	5,1	35	65	5,1
koper	16	21	61	101	21
kwik	0,07	0,11	13	26	0,11
lood	64 *	33	194	355	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,4	14	27	39	14
zink	100 *	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,5 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	59	804	1550	59

Monstercode en monstertraject

¹ MM1 B1 (5-50) B4 (20-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B6 (8-50) B2 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.8%; humus 3.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,9 --				
organische stof (gloeiverlies (% vd DS))	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	7,1 --				
METALEN					
barium [†]	<20			389	80
cadmium	<0,2	0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	<1,5	6,6	45	84	6,6
koper	<5	23	65	108	23
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	<10	35	202	369	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,3	17	33	49	17
zink	<20	74	228	382	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[†] MM2 B1 (100-150) B1 (150-200) B4 (100-150) B5 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 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 toetsingswaarden 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkorrelingen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 16-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 4-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11866553 Datum toetsing: 11-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Rijen, Karel Doormansstraat
 Monster: MMT B1 (5-50) B4 (20-50) B3 (0-40) B6 (8-50) B2 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3.1 % @
- lutumgehalte: 3.8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	48	93,000								
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,591								
Cobalt [Co]	mg/kg ds	1,9	5,581								
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	30,094								
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,097								
Lood [Pb]	mg/kg ds	64	95,606	wonen							
Nickel [Ni]	mg/kg ds	<0,5	0,350								
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,4	16,232								
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	211,981	industriële	X						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,023								
Fenantreen	mg/kg ds	0,74	2,3871								
Anthracen	mg/kg ds	0,18	0,5806								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	5,4839								
Chryseen	mg/kg ds	0,77	2,4839								
Benzo[<i>a</i>]antracene	mg/kg ds	0,86	2,7742								
Benzo[<i>b</i>]fluorantheen	mg/kg ds	0,79	2,5484								
Benzo[<i>k</i>]fluorantheen	mg/kg ds	0,43	1,3871								
Indeno[1,2,3- <i>c</i>]piperen	mg/kg ds	0,49	1,5005								
Benzo[<i>a</i>]pyrene	mg/kg ds	0,5	1,6129								
Paik-totaal (10-van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	6,5	6,500	wonen	X						
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023								
PCB (7) (sam. 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0158								
Overige stoffen											
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<20	45,161								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal proefst. Z)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen + AW		
Grond, ontvangend	11	3	2	0	wonen	< tussenwaarde
Grond, toepassing op land/bodem	11	3	2	1	NVT	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op land/bodem	11	3	2	1	NVT	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgegrens-ees, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportgegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Inzwendwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regening Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010; zie www.welken.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11866553 Datum toetsing: 11-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Rijen, Karel Doormanstraat
 Monster: MMZ B1 (100-150) B1 (150-200) B4 (100-150) B5 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
 - Lulungehalte: 7,1 % @

parameter	eenheid	gemeente gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metaalen	mg/kg ds										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125								<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,224								AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	2,370								AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	5,158								AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048								AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,088								AW
Molibdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350								AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	5,754								AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	25,380								AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Benzo(a)lantiacenen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Indeno(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								AW
Pak-baal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070								AW
PCB	mg/kg ds										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW
PCB (7) (som. 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0245	0,0245								AW
Overige stoffen	mg/kg ds										
Minerale olie (kolaa)	mg/kg ds	<20	70,000								AW

Conclusie voor het hele monster:

	aantal geomet 2)	Overschrijdingen			Klasse oorsel voor betreffende staats 3)	Oorsel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	NVT	<tussenwaarde

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toetsing "NIET" betekende niet toetsbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkelen PCB gelden voor toetsingse overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "x", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻⁻				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
7 B1 (350-450)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 13-04-2012	Vorige revisie: 14-04-2010

Projectgegevens

Projectnummer: 65902
 Locatie: Karel Doormanstraat
 Plaats: Rijen

Werkzaamheden (aanvinken)

- Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
 - protocol 2002 monstername grondwater
 - protocol 2003 waterbodemonderzoek
 - protocol 2018 monstername asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

- BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**
 - protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
- BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**
 - protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
<input type="checkbox"/> L. Verbeek	2001 2002 2003 2018 2101 6001		
<input type="checkbox"/> C.C.A. van der Vleuten	2001 2002 6001		
<input type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001 2002 2003 2018		
<input checked="" type="checkbox"/> W. Vogels	2001 2002 2101	22-2-13 1-3-13	
<input type="checkbox"/> A.V. Koolsbergen	2002		
<input type="checkbox"/> P. Goes	2101		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport