

Opdrachtgever: **OZ&ER FOOD B.V.**
Rooseveltstraat 39
2321 BL Leiden

Opdrachtnummer: **65335**

Status rapport: **Definitief**

Datum rapport: **29 juli 2011**

Behoort bij beschikking van
Burgemeester en Wethouders
van Leiden

Wabo **Z/23/3507053**



RAPPORT
verkennend bodemonderzoek
locatie aan de Rooseveltstraat 39
te Leiden

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 : 65335
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Rooseveltstraat 39
 Gemeente : Leiden
 Opdrachtgever : OZ&ER FOOD B.V.
 Projectadviseur : Ing. C.N.W. van Eck
 Datum rapport : 29 juli 2011
 Opp. locatie : ca. 1.200 m²
 Coördinaten : x = 092,96 en y = 462,36

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen grondtransactie. Doel van het verkennd bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
Bovengrond		
MM1	minerale olie	> achtergrondwaarde
Ondergrond		
MM2	kwik	> achtergrondwaarde
Grondwater		
B1	-	-

- geen overschrijding

Conclusie en aanbevelingen

Daar minerale olie en kwik in de vaste bodem de desbetreffende achtergrondwaarden 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 handhaving van de huidige bestemming, dan wel een wijziging hiervan. De gemeente is in het kader van een eventuele bouwaanvraag 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 visuele inspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Opgemerkt wordt dat er niet inpandig of onder de gesloten verharding is geboord en 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: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		29 juli 2011
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		29 juli 2011

Verzonden	Datum	Aantal
OZ&ER FOOD B.V.	29 juli 2011	3

1 INLEIDING

In opdracht van OZ&ER FOOD B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Rooseveltstraat 39 te Leiden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen grondtransactie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is 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 juli 2011.

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 NEN5725 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 2.5 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de Milieudienst West-Holland;
- historische kaarten;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Rooseveltstraat 39 te Leiden. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nr. 3017. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 092,96$ en $y = 462,36$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1.200 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel vrijwel geheel bebouwd met een bedrijfspand. Het onbebouwde deel was voornamelijk verhard met beton. Slechts smalle strookjes langs de kadastrale grenzen waren verhard met tegels/klinkers of onverhard. Onderhavige locatie is gelegen op een bedrijventerrein ten zuidwesten van het centrum van Leiden.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van enige bebouwing in een poldergebied. Enkele wegen en de spoorlijn waren reeds duidelijk herkenbaar aanwezig.

Bij de milieudienst West-Holland zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke op onderhavige locatie zijn uitgevoerd. Tevens zijn er geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks op onderhavig perceel.

De volgende inrichtingen zijn bekend op en in de directe omgeving van onderhavig perceel:

Rooseveltstraat 37:	Groothandel in consumptie-aardappelen
Rooseveltstraat 37-39:	Zuivelproducten fabriek
Rooseveltstraat 39:	Groothandel in consumptie-aardappelen, kantoor
Rooseveltstraat 41:	Binderij
Rooseveltstraat 41A:	Isolatiebedrijf
Gerrit vd Veenstraat 2F:	Muziek- en balletschool

Van de directe omgeving zijn de volgende historische gegevens bekend:

Rooseveltstraat 8

Op deze locatie is in het verleden de volgende bedrijvigheid uitgevoerd: Galvaniseerinrichting, verzinkerij, verchrominrichting, metaaloppervlaktebehandeling, diep-/plaatdrukkerij, rotogravure-inrichting, opslag van aldehyden, ethers of ketonen. Tevens is er op deze locatie een ondergrondse HBO tank gelegen. In de periode 1988-2009 zijn hier een aantal onderzoeken verricht. In 2009 was de eerste fase van een grondsanering afgerond.

Rooseveltstraat 12

Op deze locatie is in het verleden de volgende bedrijvigheid uitgevoerd: Metaalconstructiebedrijf, machine- en apparatenindustrie, benzinepompinstallatie (eigen gebruik). De ondergrondse HBO tank is in 1989, tezamen met de verontreiniging welke hier aanwezig was, gesaneerd. De locatie is heden ten dage geschikt voor verblijffuncties.

Rooseveltstraat 37

Op deze locatie is in het verleden de volgende bedrijvigheid uitgevoerd: Loodgieters- fitters en sanitairinstallatiebedrijf, timmerwerkplaats, aardappelgroothandel, laad-, los-, en overslagbedrijf (goederen). Op deze locatie is/was een ondergrondse dieseltank aanwezig. In 1991 is er een bodemonderzoek (Lexmond, doc.nr. 912131/jb) uitgevoerd ter plaatse van deze tank. De ondergrond ter plaatse is licht verontreinigd.

Rooseveltstraat 39

Op deze locatie was een ondergrondse dieseltank aanwezig. In 1994 is er een bodemonderzoek (Grondslag, doc.nr. 1002) uitgevoerd ter plaatse van deze tank. De tank is, tezamen met de verontreiniging welke hier aanwezig was, gesaneerd.

Rooseveltstraat 41

Op deze locatie is in het verleden de volgende bedrijvigheid uitgevoerd: Boekbinderijen, brocheerderijen. In 1996 is een partijkeuring (Tukkers, doc.nr. 630076) uitgevoerd. De grond is, m.u.v. het zuidelijke deel, licht verontreinigd en ongeïsoleerd toepasbaar.

Op deze locatie is in 1997 een verkennd bodemonderzoek (Interprojekt, doc.nr. 7093.10.02) uitgevoerd naar aanleiding van een bouwaanvraag. In de vaste bodem zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Ook in 2001 is hier een verkennd bodemonderzoek (IDDS BV, doc.nr. 01062938/AJ/rap1) uitgevoerd naar aanleiding van een bouwaanvraag. Het onderzoek dient tevens als nulsituatie. De locatie is geschikt bevonden voor de verblijfsfunctie wonen.

2.3 Achtergrondwaarden

De locatie bevindt zich in de bodemkwaliteitszone 'Ld: industrie Gasthuiswijk <1960'. Voor deze zone overschrijden de lokale achtergrondwaarden van cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en EOX in de bovengrond de generieke achtergrondwaarden. De overige parameters overschrijden de generieke achtergrondwaarden niet.

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 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 0,7	Antropogeen	matig grof zand
0,7 - 1,7	Formatie van Naaldwijk	leem
1,7 - 2,5	Formatie Nieuwkoop	veen
2,5 - 13	Formatie van Naaldwijk	matig fijn tot zeer fijn zand
13 - 18	Formatie van Boxtel	matig fijn zand
18 - 24	Formatie van Kreftenheye	matig grof zand

De locatie is gelegen in een poldergebied. 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 de locatie 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 vallen. 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. Opgemerkt wordt dat:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- De peilbuis is dieper geplaatst dan conform de NEN5740 voorgeschreven. Er wordt niet verwacht dat dit de analyseresultaten van het grondwater negatief heeft beïnvloed;
- Inpandig of onder de gesloten verharding zijn geen boringen verricht.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Lankelma Geotechniek Zuid is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door W. Vogels uitgevoerd op 13 juli 2011 (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 t/m B8	0,5	
B2	2,0	
B1	3,4	2,4 - 3,4

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,4 m-mv over het algemeen uit matig fijn siltig zand. Lokaal wordt klei aangetroffen. 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.

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 visuele inspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

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	20 juli 2011
Bemonsterd door	W.J.A. Henraath
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,70
Filterstelling (m-mv)	2,4 - 3,4
Toestroming	goed
Zuurgraad (pH)	7,0
Elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	450
Helderheid	helder
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijf laag	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, B6, B7 B2, B8 B3, B4, B5	0,05 - 0,5 0,08 - 0,5 0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	ondergrond	B1 B2	0,5 - 2,0 0,5 - 1,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 2,4 - 3,4		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 gronmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet (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 Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (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 (VROM, april 2009), 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 <math><2\mu\text{m}</math>) 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 Verhoogde parameters grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	minerale olie	-	-
MM2	kwik	-	-

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

De licht verhoogde gehalten aan minerale olie en kwik zijn aan de hand van het totaal aan onderzoeksresultaten niet eenduidig te verklaren. Het betreft hier slechts marginale verhogingen.

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 OZ&ER FOOD B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Rooseveltstraat 39 te Leiden.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen grondtransactie. Doel van het verkennd bodemonderzoek is 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".

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Tabel 6.1 Aangevoerde overschrijdingen

Medium	Verontreinigingen Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1	minerale olie	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM2	kwik	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-

- geen overschrijding

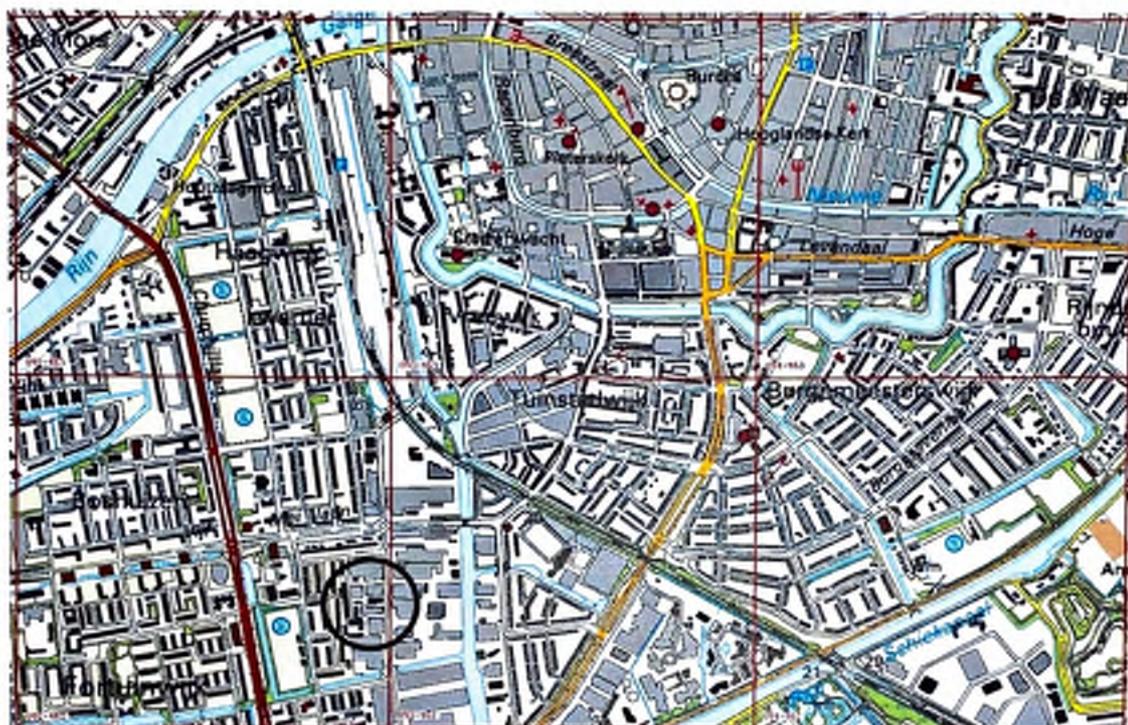
Daar minerale olie en kwik in de vaste bodem de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

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 handhaving van de huidige bestemming, dan wel een wijziging hiervan. De gemeente is in het kader van een eventuele bouwaanvraag 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 visuele inspectie plaatsgevonden. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Opgemerkt wordt dat er niet inpandig of onder de gesloten verharding is geboord en 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



Ligging onderzoekslocatie



postbus 38 5688 ZG Oirschot
tel 0499-578520 fax 0499-578573

**Locatie aan de Rooseveltstraat 39
te Leiden**

Ligging onderzochte locatie

getekend : CEC

schaal : 1 : 20000

datum : 29-07-2011

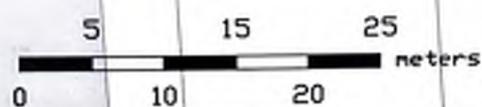
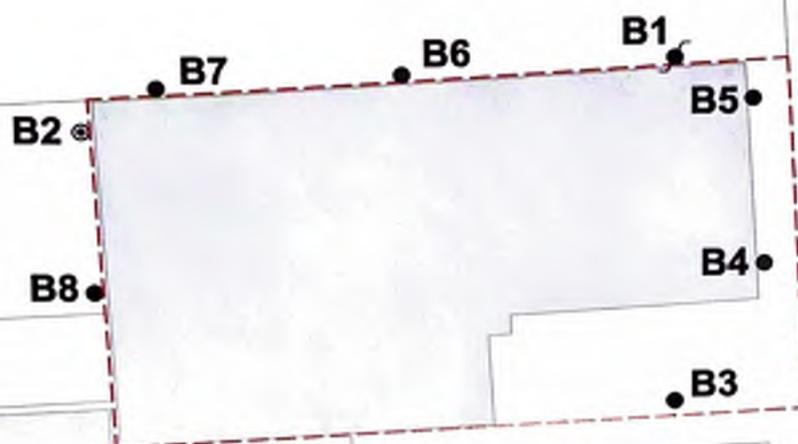
gewijzigd : --

werkno : 65335

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



ROOSEVELTSTRAAT



Legenda

- ☛ Peilbuis ● Grondboring 0,5 m-mv
⊗ Grondboring 2,0 m-mv --- Onderzoeklocatie

Situatietekening met
boorpunten

Project: Locatie aan de Rooseveltstraat 39
te Leiden

Projectnr. :
65335

Bijlage :
2

get. SHA
d.d. 14 juli 2011
proj.leid. CEC
formaat a4
schaal 1 : 500

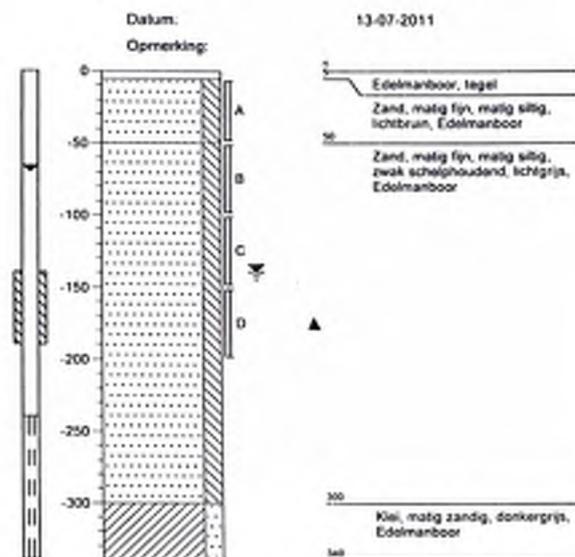
LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR DE OMLIEUW EN PLANNINGSTECHNIEK



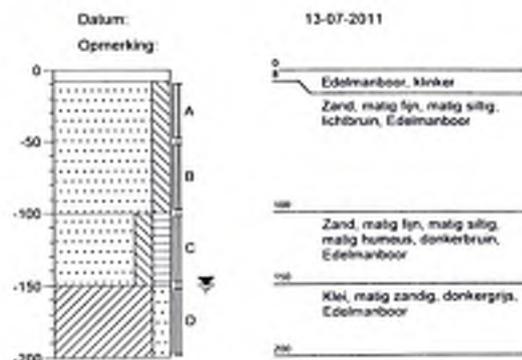
Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

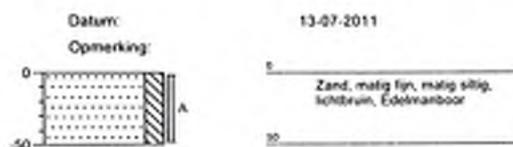
B1



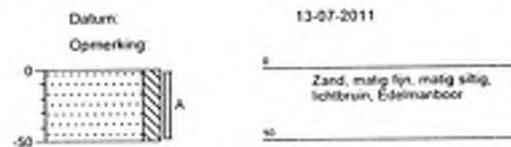
B2



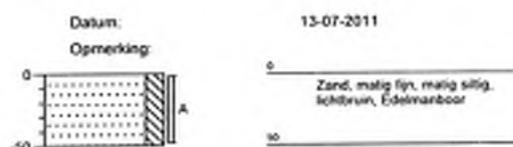
B3



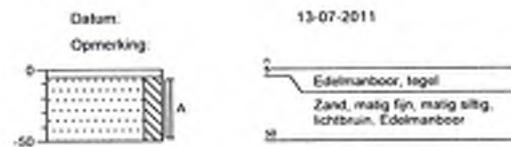
B4



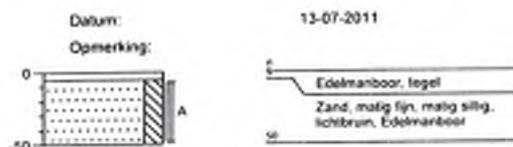
B5



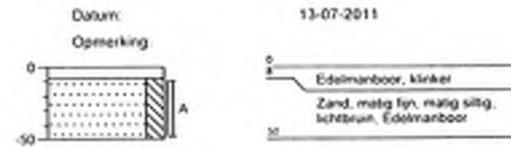
B6



B7



B8



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.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

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Leiden, Rooseveltstraat
Uw projectnummer : 65335
ALcontrol rapportnummer : 11694136, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 212G1P8B

Rotterdam, 20-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65335. 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 7 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 7

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11694136 - 1Orderdatum 13-07-2011
Startdatum 13-07-2011
Rapportagedatum 20-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.0	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.27
lood	mg/kgds	S	13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	67	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
antracoen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02
benzo(a)antracoen	mg/kgds	S	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.12 ¹⁾
POLYCHLOROBIFENYLEN (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 B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B7 (5-50) B6 (5-50) B1 (5-50) B2 (8-50) B8 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150)

Paraaf : 

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

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11694136 - 1Orderdatum 13-07-2011
Startdatum 13-07-2011
Rapportagedatum 20-07-2011

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 ^Q	4.9 ^Q
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<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 B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B7 (5-50) B6 (5-50) B1 (5-50) B2 (8-50) B8 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150)



Paraaf:





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

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat
Projectnummer 85335
Rapportnummer 11694136 - 1

Orderdatum 13-07-2011
Startdatum 13-07-2011
Rapportagedatum 20-07-2011

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

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

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11694136 - 1Orderdatum 13-07-2011
Startdatum 13-07-2011
Rapportagedatum 20-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 211A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	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
fluorantheen	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	Monsternummer	Verpakking
001	Y3334463	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334683	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334699	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334714	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334720	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334724	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
001	Y3334725	14-07-2011	13-07-2011	ALC201

Paraaf: 



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

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11694136 - 1

Orderdatum 13-07-2011
Startdatum 13-07-2011
Rapportagedatum 20-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3334731	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
002	Y3334723	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
002	Y3334728	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
002	Y3334730	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
002	Y3334732	14-07-2011	13-07-2011	ALC201
002	Y3334733	14-07-2011	13-07-2011	ALC201



Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Leiden, Rooseveltstraat 39
Uw projectnummer : 65335
ALcontrol rapportnummer : 11696095, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 3229L3ZW

Rotterdam, 25-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65335. 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 3 van 5

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat 39
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11696095 - 1Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 25-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
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 (240-340)



Paraaf:





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

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Leiden, Rooseveltstraat 39
Projectnummer 65335
Rapportnummer 11696095 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 25-07-2011

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.

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	89,0 --				
organische stof (gloeiverlies (% vd DS)	1,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,6 --				
METALEN					
barium*	<20			315	65
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	5,5	37	69	5,5
koper	<10	21	61	100	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	13	33	193	353	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	15	28	42	15
zink	67	67	205	344	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	40 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

MM1 B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B7 (5-50) B6 (5-50) B1 (5-50) B2 (8-50) B8 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentemovem.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.
- * 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.
- * 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 4,6%; humus 1,2%. (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.-%)	83,7 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1 --				
METALEN					
barium*	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	0,27*	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	27	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

MM2 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150)

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 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.
- * 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.
- o 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 1%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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 *	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 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 *	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 *	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	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 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
B1 (240-340)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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 laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- * 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.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Rapportageformulier veldwerk



Projectgegevens

Projectnummer 68223

Locatie Poosveldstraat 39

Plaats Leiden

Werkzaamheden (aanvinken)

- Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
 - protocol 2002 monsternamen grondwater
 - protocol 2003 waterbodemonderzoek
 - protocol 2018 monsternamen 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. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
<input type="checkbox"/> L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
<input type="checkbox"/> C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
<input checked="" type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001		
	2002	<u>20-04-11</u>	<u>[Handwritten Signature]</u>
	2003		
	2018		
<input type="checkbox"/> T. Verbakel	2001		
	2002		
<input checked="" type="checkbox"/> W. Vogels	2001		
	2002		
<input type="checkbox"/> A. Koolsbergen	2002		
	2101		
<input type="checkbox"/> P. Goes	2101		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	2101		