

Opdrachtgever:

Kasteelstaete Vastgoed n.v.
Bleijenhoek 38A
5531 BN Bladel

Opdrachtnummer:

63523

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

12 juli 2010

RAPPORT
Verkennend/aanvullend
bodemonderzoek
locatie aan de Sniederslaan
te Bladel

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	: 63523
Soort onderzoek	: verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, plus aanvullend onderzoek
Adres	: Sniederslaan te Bladel
Gemeente	: Bladel
Opdrachtgever	: Kasteelstaete Vastgoed n.v.
Projectadviseur	: ing. W.J.H. v.d. Heuvel
Datum rapport	: 12 juli 2010
Opp. locatie	: ca. 3700 m ²
Coördinaten	: x = 143,35 en y = 375,35

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van winkels/appartementen. 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.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Conclusie en aanbevelingen

De aanwezige verontreiniging van de grond met zink is middels onderhavig onderzoek binnen de grenzen van onderzoekslocatie niet tot de achtergrondwaarde in beeld gebracht. De verontreiniging concentreert zich overwegend in de toplaag tot een diepte van maximaal 1 m-mv.

Aan de hand van het totaal aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de omvang van de grond in gehalten boven de interventiewaarde (boringen B2, B8, B11, B101, B102, B103, B106 de hoeveelheid van 25 m³ overschrijdt. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor in principe een saneringsnoodzaak geldt. De hoeveelheid grond die licht tot matig verhoogd is, is beduidend groter. Opgemerkt wordt dat het niet uit te sluiten valt dat er lokaal nog een sterke verhoging wordt aangetoond.

De verontreiniging is naar verwachting veroorzaakt vóór 1987 en valt dus niet onder de zogenaamde zorgplicht.

Ten behoeve van de geplande ontwikkelingen op de onderzoekslocatie zou de BUS-regeling een uitkomst kunnen bieden voor de aanpak van de verontreiniging.

In het veld zijn geen aanwijzingen waargenomen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van een ondergrondse tank aan de Sniederslaan 39. Opgemerkt wordt dat deze locatie grotendeels bebouwd is. Men dient bij eventuele graafwerkzaamheden alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van een tank.



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.....	2
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>	6
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen.....	6
4.3	Analysestrategie.....	7
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Toetsingscriteria.....	8
5.1.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	8
5.1.2	<i>Lokale achtergrondwaarden</i>	8
5.2	Grond.....	9
5.3	Grondwater.....	10
6	Conclusies en aanbevelingen	11

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: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		12 juli 2010
Kwaliteitscontrole: ing. C.N.W. van Eck		12 juli 2010

Verzonden	Datum	Aantal
Van Steenseel Consultants BV	12 juli 2010	3

1 INLEIDING

In opdracht van Kasteelstaete Vastgoed n.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sniederlaan te Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van winkels/appartementen. 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".

Naar aanleiding van de eerste analysesresultaten is besloten aanvullend onderzoek te verrichten.

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 april/juli 2010.

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 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

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

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Sniederslaan te Bladel. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie G, nrs. 255, 422, 423, 2747, 3600, 3601, 4461, 4463, 4708, 4709, 5257 ged. 5465, . De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 143,35$ en $y = 375,35$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 3700 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel deels bebouwd met winkels, appartementen en woningen. Rondom de bebouwing was sprake van verharding (klinkers/tegels). Op het gedeelte aan de Sportparkstraat was een deel van de locatie in gebruik als tuin.

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 tot voor kort niet significant gewijzigd.

Bij de gemeente Bladel zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Mogelijk is er sprake (geweest) van een ondergrondse opslagtank op het perceel aan de Sniederslaan 39. Meer gegevens hieromtrent zijn niet voorhanden.

2.3 Achtergrondwaarden

In de gemeente Bladel zijn achtergrondwaarden opgesteld voor de dorpskernen en het buitengebied. Onderhavig perceel is gelegen in kern Bladel, deelgebied 1. Voor dit deelgebied zijn de volgende achtergrondwaarde vastgesteld:

Tabel 2.1 Locale achtergrondwaarden

Parameter	bovengrond	ondergrond	grondwater
arseen	12	3,9	47
cadmium	0,67	0,51	4,7
chroom	18	14	14
koper	34	16	22
kwik	0,18	0,07	0,24
lood	110	36	18
nikkel	22	8,2	255
zink	126	71	1500
PAK	2,3	0,7	-
EOX	0,3	0,3	-
minerale olie	35	35	-

Voor de overige stoffen geldt de streefwaarde of de detectiegrens

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 - 14	Sterksel	matig grof zand
14 - 33	Stramproy	matig fijn tot matig grof siltig zand
33 - 60	Waalre	matig fijn zand met leem en kleilagen

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

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is, behoudens een mogelijke ondergrondse tank aan de Sniederslaan 39, 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. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

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;
- Inpandig zijn geen boringen verricht;
- De resultaten van het aanvullend onderzoek zijn opgenomen in deze rapportage.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 4.0, 17 december 2009) conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door W.J.A. Henraath en B. Maas uitgevoerd op respectievelijk 28 april, 27 mei en 24 juni 2010 (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]
<i>28 april 2010</i>		
B1	4,1	3,1 - 4,1
<i>27 mei 2010</i>		
B4 t/m B12	0,5	
B13	0,9	
B1A*, B2, B3	2,0	
<i>24 juni 2010</i>		
B100 t/m B111	1,0	
B2A*, B8A*, B11A*	1,5	

* herplaatste boring

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 4 m-mv uit matig fijn siltig zand dat met name in de toplaag humushoudend is. Lokaal wordt leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B1	0,4 - 1,1	sporen baksteen
B1A	0,5 - 1,0	sporen baksteen
B8A	0,0 - 0,7	sporen kool
B11A	0,5 - 1,0	zwak koolhoudend
B13	0,04 - 0,45	zwak baksteenhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter 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 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	27 mei 2010
Bemonsterd door	W.J.A. Henraath
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,45
Filterstelling [m-mv]	3,1-4,1
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,3
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	390
Helderheid	helder
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de VKB 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 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte[m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B1A, B9 B12, B11 B13 B10	0,08 - 0,5 0,0 - 0,5 0,04 - 0,4 0,1 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond	B5, B3 B6 B4, B8, B7, B2	0,04 - 0,5 0,08 - 0,5 0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1A-A [@]	bovengrond	B1A	0,08 - 0,5	zink	
B9-A [@]	bovengrond	B9	0,08 - 0,5	zink	
B10-A [@]	bovengrond	B10	0,1 - 0,5	zink	
B11-A [@]	bovengrond	B11	0,0 - 0,5	zink	
B12-A [@]	bovengrond	B12	0,0 - 0,5	zink	
B13-A [@]	bovengrond	B13	0,04 - 0,4	zink	
B2-A [#]	bovengrond	B2	0,0 - 0,5	zink	
B3-A [#]	bovengrond	B3	0,04 - 0,5	zink	
B4-A [#]	bovengrond	B4	0,0 - 0,5	zink	
B5-A [#]	bovengrond	B5	0,04 - 0,5	zink	
B6-A [#]	bovengrond	B6	0,08 - 0,5	zink	
B7-A [#]	bovengrond	B7	0,0 - 0,5	zink	
B8-A [#]	bovengrond	B8	0,0 - 0,5	zink	
B104-A	bovengrond	B104	0,0 - 0,5	zink	
B110-A	bovengrond	B110	0,0 - 0,5	zink	
B109-A	bovengrond	B109	0,0 - 0,5	zink	
B107-A	bovengrond	B107	0,0 - 0,5	zink	
B105-A	bovengrond	B105	0,0 - 0,5	zink	
B102-A	bovengrond	B102	0,0 - 0,5	zink	
B101-A	bovengrond	B101	0,0 - 0,5	zink	
B100-A	bovengrond	B100	0,0 - 0,5	zink	
B103-A	bovengrond	B103	0,0 - 0,5	zink	
B111-A	bovengrond	B111	0,05 - 0,5	zink	
B106-A	bovengrond	B106	0,0 - 0,5	zink	
B2A-B	ondergrond	B2A	0,5 - 1,0	zink	
B11A-B	ondergrond	B11A	0,5 - 1,0	zink	
B8A-B	ondergrond	B8A	0,5 - 0,7	zink	
B2A-C	ondergrond	B2A	1,0 - 1,5	zink	
B8A-C	ondergrond	B8A	1,0 - 1,5	zink	
MM3	ondergrond	B1A, B2, B3	0,5 - 2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 3,1 - 4,1		NEN grondwater ²

[@] separate analyses MM1

[#] separate analyses MM2

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 grond(meng)monsters 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 <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 en grondwater 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 voor wat betreft zink de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 overzicht getoetste analysesresultaten

Onderzoek	boring	diepte (m-mv)	bijmenging	toetsingsresultaat zink
<i>Verkennend bodemonderzoek</i>				
toplaag	MM1		sporen baksteen	250 **
toplaag	MM2		-	210 *
onderlaag	MM3		-	76 *
<i>Separate analyses MM1</i>				
toplaag	B1A	0,08 -0,5	-	120 *
toplaag	B9	0,08 -0,5	-	310 **
toplaag	B10	0,1 -0,5	-	120 *
toplaag	B11	0,0 -0,5	-	760 ***
toplaag	B12	0,0 -0,5	-	61
toplaag	B13	0,04 -0,4	zwak baksteenhoudend	110 *
<i>Separate analyses MM2</i>				
toplaag	B2	0,0 -0,5	-	430 ***
toplaag	B3	0,04 -0,5	-	42
toplaag	B4	0,0 -0,5	-	48
toplaag	B5	0,04 -0,5	-	< 20
toplaag	B6	0,08 -0,5	-	210 **
toplaag	B7	0,0 -0,5	-	200 *
toplaag	B8	0,0 -0,5	sporen kolen	1400 ***
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>				
toplaag	B104	0,0 -0,5	-	200 *
toplaag	B110	0,0 -0,5	-	54
toplaag	B109	0,0 -0,5	-	160 *
toplaag	B107	0,0 -0,5	-	240 **
toplaag	B105	0,0 -0,5	-	340 **
toplaag	B102	0,0 -0,5	-	580 ***
toplaag	B101	0,0 -0,5	-	510 ***
toplaag	B100	0,0 -0,5	-	210 **
toplaag	B103	0,0 -0,5	-	780 ***
toplaag	B111	0,05 -0,5	-	36
toplaag	B106	0,0 -0,5	-	1600 ***
onderlaag	B2A	0,5 -1,0	-	1700 ***
onderlaag	B11A	0,5 -1,0	zwak koolhoudend	150 *
onderlaag	B8A	0,5 -0,7	-	1400 ***
onderlaag	B2A	1,0 -1,5	-	180 *
onderlaag	B8A	1,0 -1,5	-	190 *

200** overschrijdt tevens lokale achtergrondwaarde

Legenda:

- *: licht verontreinigd
- ** : matig verontreinigd
- *** sterk verontreinigd

Tabel 5.2 samenstelling mengmonsters

mengmonster	Boring (diepte in mmv)
MM1	B1A (0,08-0,5) B9 (0,08-0,5) B12 (0,0-0,5) B13 (0,04-0,40) B11 (0,0-0,50) B10 (0,1-0,5)
MM2	B5 (0,04-0,5) B6 (0,08-0,5) B4 (0,0-0,5) B3 (0,04-0,5) B8 (0,0-0,5) B7 (0,0-0,5) B2 (0,0-0,5)
MM3	B1A (0,5-1,0) B1A (1,0-1,5) B1A (1,5-2,0) B3 (0,5-1,0) B3 (1,0-1,5) B3 (1,5-2,0) B2 (0,5-1,0) B2 (1,0-1,3) B2 (1,3-1,8) B2 (1,8-2,0)

De grondmengmonsters MM1, MM2 en MM3 zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740 pakket. In de grondmengmonsters MM1 en MM2 zijn overwegend lichte verhogingen aan enkele metalen en PAK aangetoond. Behoudens voor lood worden ook de lokale achtergrondwaarden overschreden. In het grondmengmonster MM3 wordt, behoudens zink, geen verhoging aangetoond.

Aan de hand van het totaal aan resultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een verontreiniging met zink die zich concentreert tot een maximale diepte van ca. 1 m-mv. De verontreiniging concentreert zich in de achtertuin van de locatie aan de Sportparkstraat 1a. Lokaal (B11) wordt een piekwaarde aangetoond.

De verontreiniging is in zowel horizontale als verticale richting niet tot de achtergrondwaarde ingeperkt. Opgemerkt wordt dat er geen eenduidig verband is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de aangetoonde concentratie aan zink.

De aangetoonde verontreiniging kan naar verwachting in verband worden gebracht met een voormalige sintelverharding.

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 de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.3 Verhoogde parameters grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
B1	barium		

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In Noord Brabant komt, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kasteelstaete Vastgoed n.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sniederslaan te Bladel.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van winkels/appartementen. 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".

Naar aanleiding van de eerste analysesresultaten is besloten aanvullend onderzoek te verrichten.

De aanwezige verontreiniging van de grond met zink is middels onderhavig onderzoek binnen de grenzen van onderzoekslocatie niet tot de achtergrondwaarde in beeld gebracht. De verontreiniging concentreert zich overwegend in de toplaag tot een diepte van maximaal 1 m-mv.

Aan de hand van het totaal aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de omvang van de grond in gehalten boven de interventiewaarde (boringen B2, B8, B11, B101, B102, B103, B106 de hoeveelheid van 25 m³ overschrijdt. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor in principe een saneringsnoodzaak geldt. De hoeveelheid grond die licht tot matig verhoogd is, is beduidend groter. Opgemerkt wordt dat het niet uit te sluiten valt dat er lokaal nog een sterke verhoging wordt aangetoond.

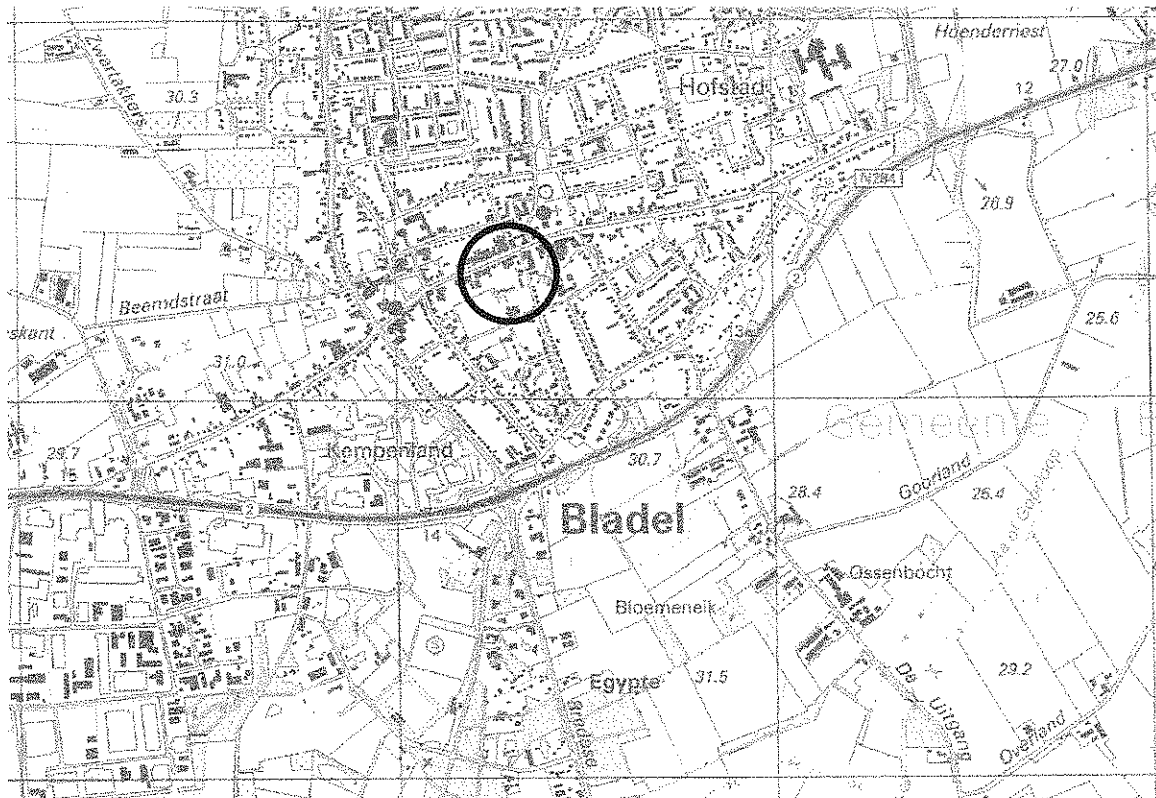
De verontreiniging is naar verwachting veroorzaakt vóór 1987 en valt dus niet onder de zogenaamde zorgplicht.

Ten behoeve van de geplande ontwikkelingen op de onderzoekslocatie zou de BUS-regeling een uitkomst kunnen bieden voor de aanpak van de verontreiniging.

In het veld zijn geen aanwijzingen waargenomen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van een ondergrondse tank aan de Sniederslaan 39. Opgemerkt wordt dat deze locatie grotendeels bebouwd is. Men dient bij eventuele graafwerkzaamheden alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van een tank.

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



Ligging onderzoekslocatie



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

Locatie aan de Sniederslaan
te Bladel

Ligging onderzochte locatie

getekend : CEC

schaal : 1 : 20000

datum : 13-07-2010

gewijzigd : --

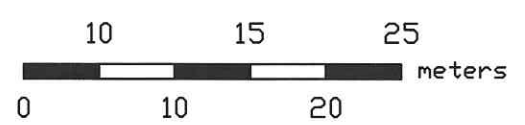
werkno : 63523

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Legenda**
- Onderzoekslocatie
 - ⊕ Grondboring met peilbuis
 - Grondboring 2,0 m-mv
 - Grondboring 0,5 m-mv
 - ⊙ Grondboring nader onderzoek 1,0 / 1,5 m-mv

- gehalte ≤ achtergrondwaarde
- gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
- gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde



tekenaar SHA
 datum 13 juli 2010
 proj.leid. WHE
 formaat A3
 schaal 1 : 500

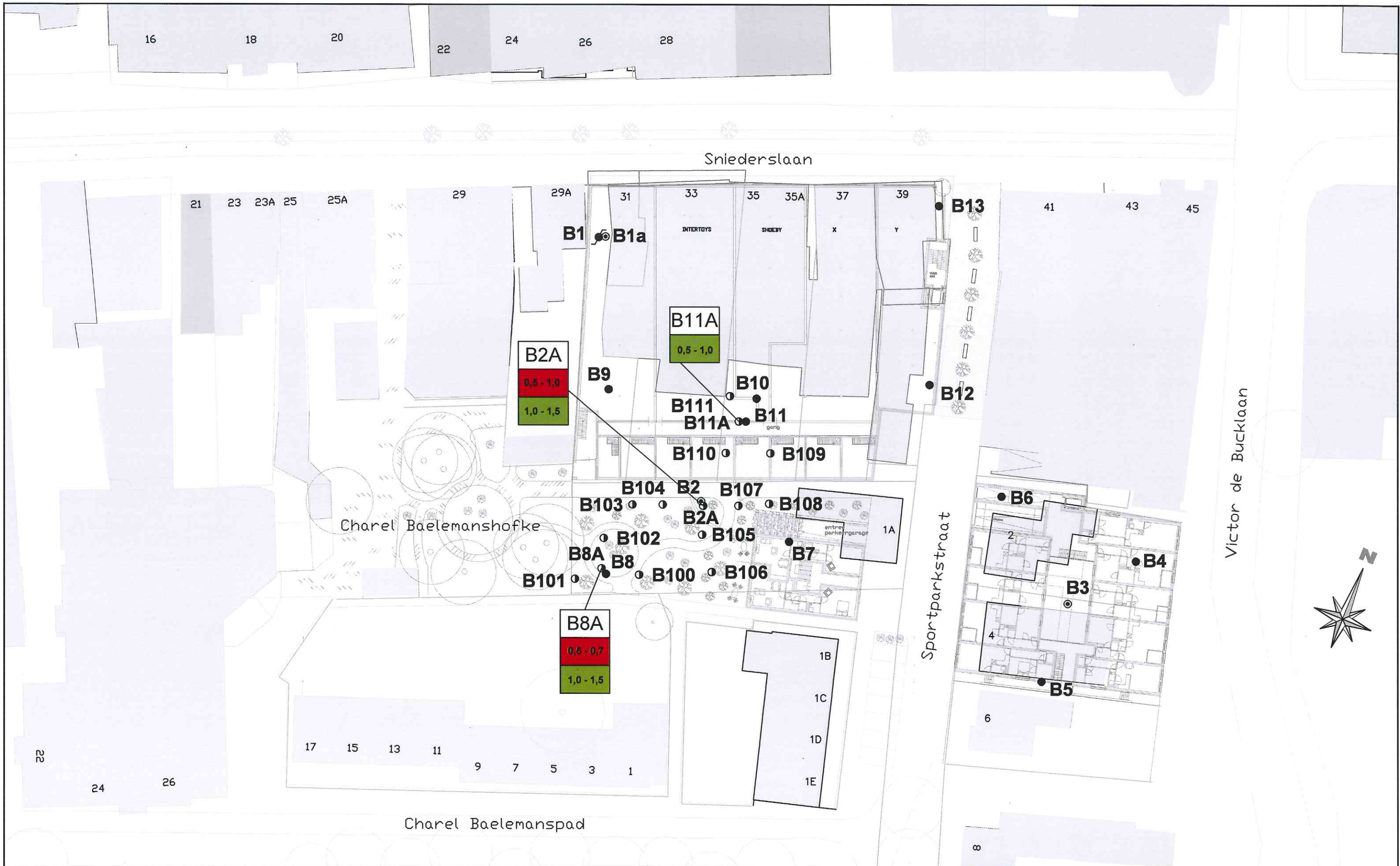
tekening verontreinigingssituatie toplaag
 Project
Herinrichting "De Smis" te Bladel

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

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

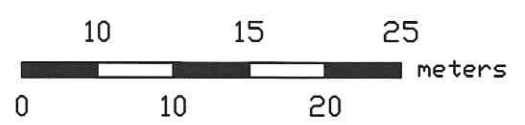
projectnummer:
63523

bijlage: 1
 tekening: 1



- Legenda**
- Onderzoekslocatie
 - ⊕ Grondboring met peilbuis
 - ⊙ Grondboring 2,0 m-mv
 - Grondboring 0,5 m-mv
 - ⊖ Grondboring nader onderzoek 1,0 / 1,5 m-mv

	gehalte ≤ achtergrondwaarde
	gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
	gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
	gehalte > interventiewaarde



tekenaar SHA
 datum 13 juli 2010
 proj.leid. WHE
 formaat A3
 schaal 1 : 500

tekening verontreinigingssituatie onderlaag
 Project
Herinrichting "De Smis" te Bladel

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

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

projectnummer:
63523

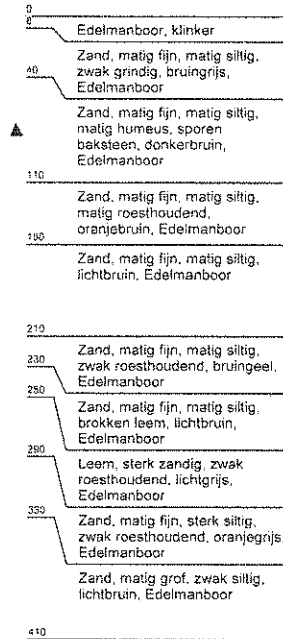
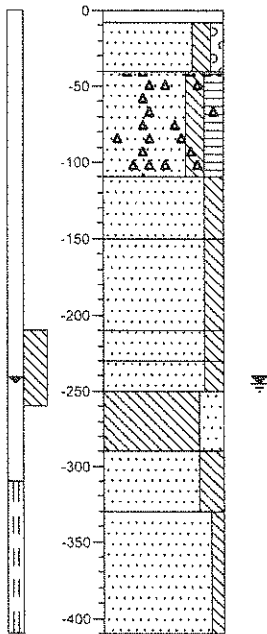
bijlage: **1** tekening: **2**

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
Opmerking:

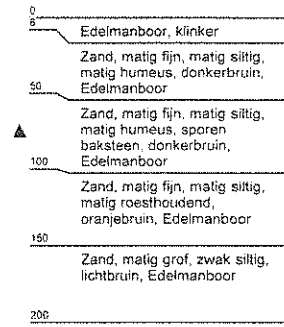
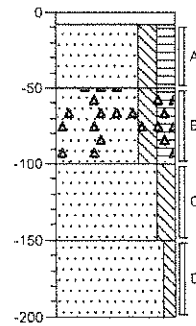
28-04-2010



B1A

Datum:
Opmerking:

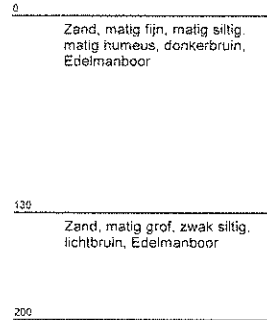
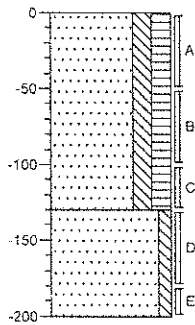
27-05-2010



B2

Datum:
Opmerking:

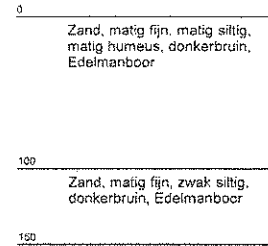
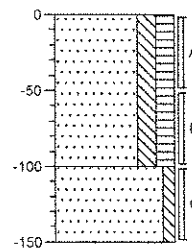
27-05-2010



B2A

Datum:
Opmerking:

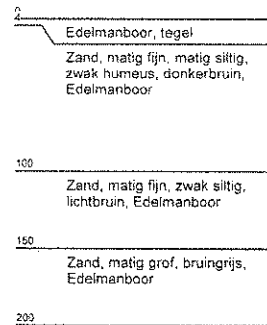
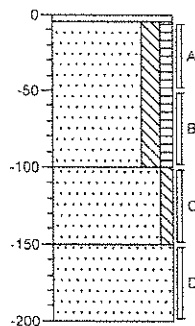
24-06-2010



B3

Datum:
Opmerking:

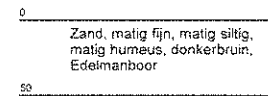
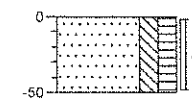
27-05-2010



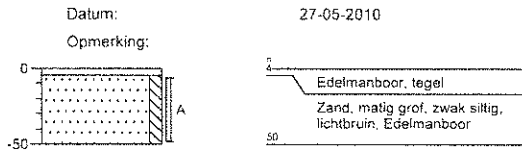
B4

Datum:
Opmerking:

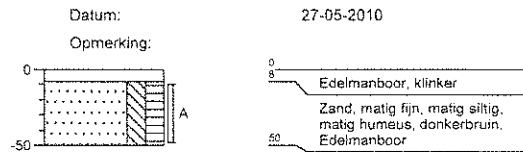
27-05-2010



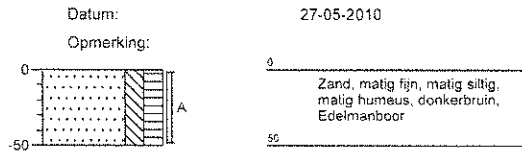
B5



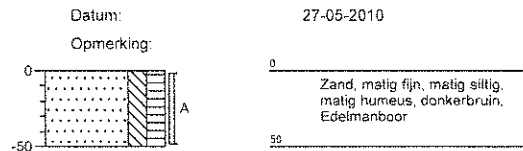
B6



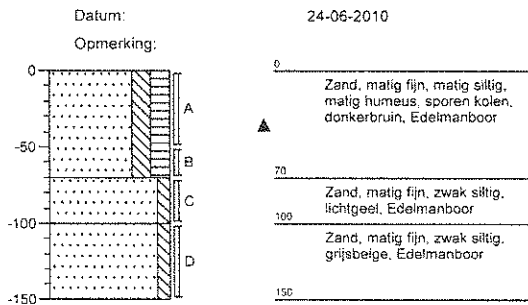
B7



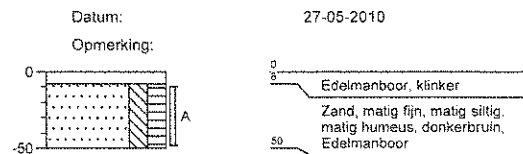
B8



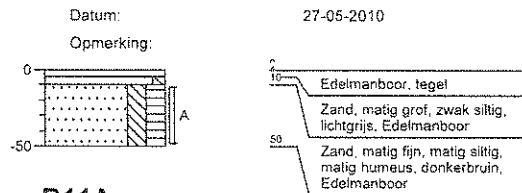
B8A



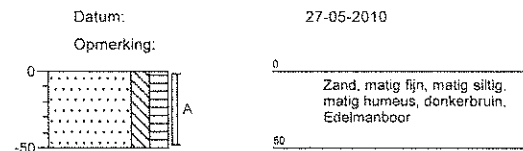
B9



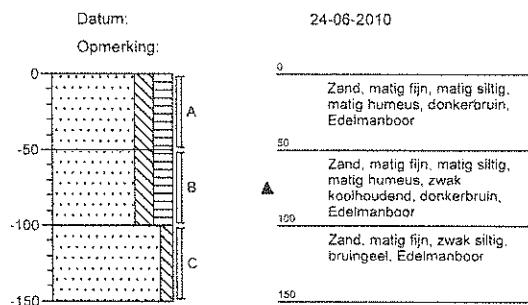
B10



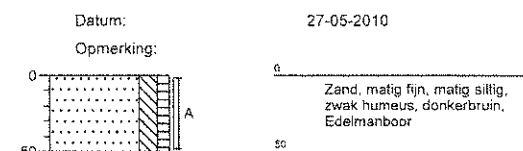
B11



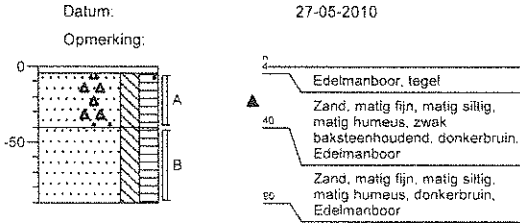
B11A



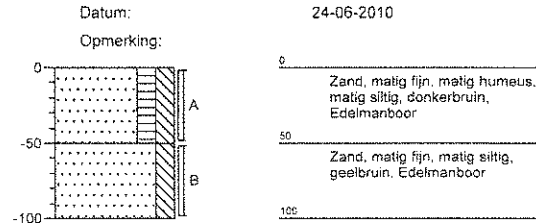
B12



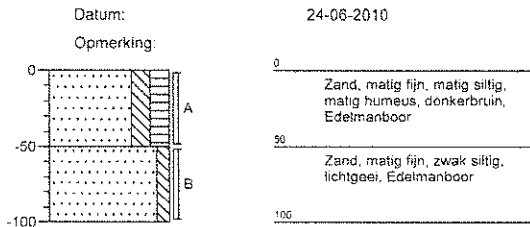
B13



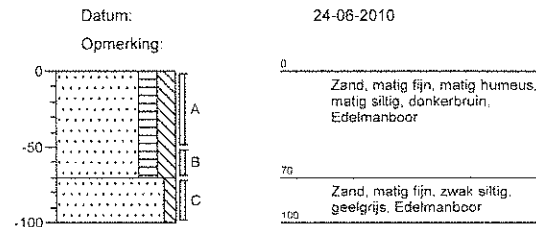
B100



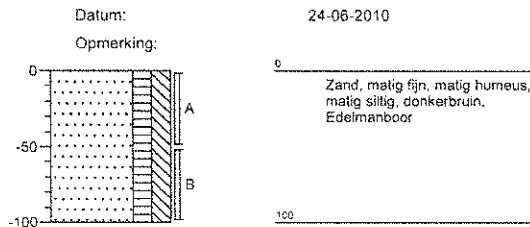
B101



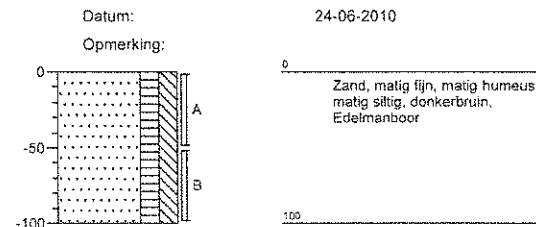
B102



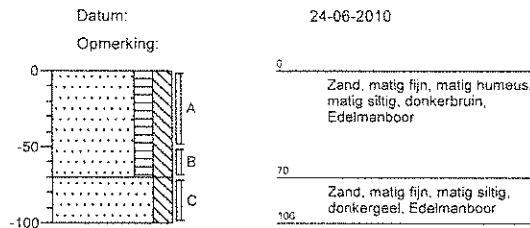
B103



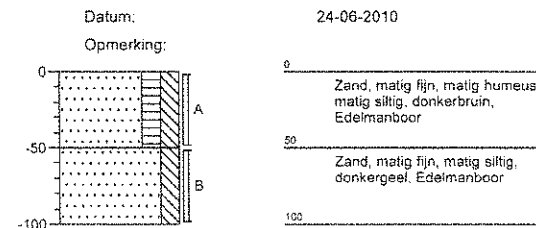
B104



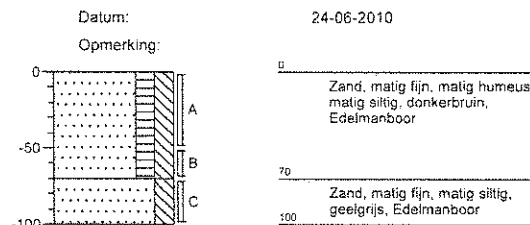
B105



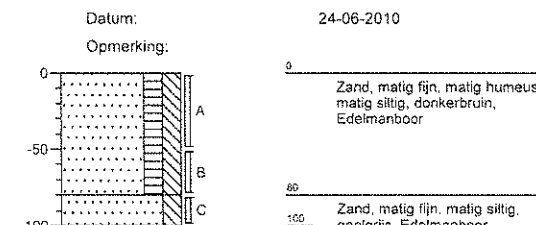
B106



B107

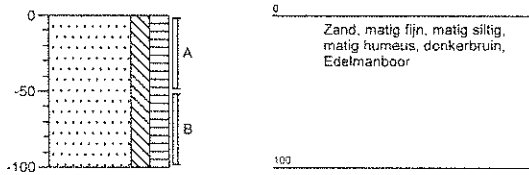


B108



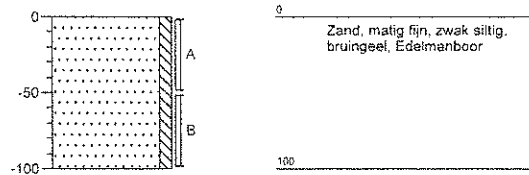
B109

Datum: 24-06-2010
Opmerking:



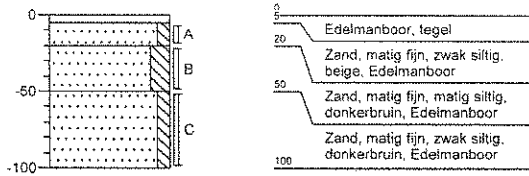
B110

Datum: 24-06-2010
Opmerking:



B111

Datum: 24-06-2010
Opmerking:



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

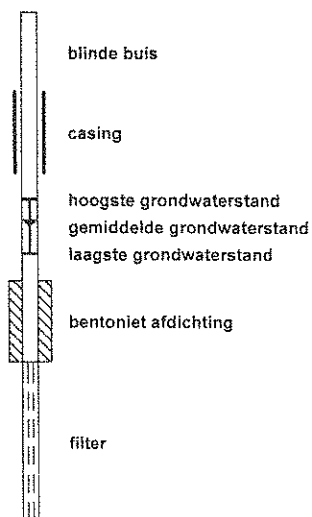
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeet
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11565192, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FVU6YX1A

Rotterdam, 01-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565192 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 01-06-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	65
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	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
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	S	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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (310-410)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf : 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565192 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 01-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (310-410)



Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565192 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 01-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Paraaf :





Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565192 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 01-06-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0966123	27-05-2010	27-05-2010	ALC204
001	G8089909	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
001	G8089911	27-05-2010	27-05-2010	ALC236

Paraaf : 



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11565190, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : A3MPMNP8

Rotterdam, 02-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565190 - 1Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.7	89.3	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	4.9	4.2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	66	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.8	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.1	<3	<3
koper	mg/kgds	S	41	34	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	76	56	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.8	6.8	6.2
zink	mg/kgds	S	250	210	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	0.51	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.19	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.84	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.34	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.71	0.31	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.19	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97	0.32	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66	0.24	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.24	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.7 ¹⁾	3.2 ¹⁾	0.52 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.6	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B1A (8-50) B9 (8-50) B12 (0-50) B13 (4-40) B11 (0-50) B10 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B5 (4-50) B6 (8-50) B4 (0-50) B3 (4-50) B8 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B1A (50-100) B1A (100-150) B1A (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-130) B2 (130-180) B2 (180-200)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565190 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B1A (8-50) B9 (8-50) B12 (0-50) B13 (4-40) B11 (0-50) B10 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B5 (4-50) B6 (8-50) B4 (0-50) B3 (4-50) B8 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B1A (50-100) B1A (100-150) B1A (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-130) B2 (130-180) B2 (180-200)

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565190 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565190 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2530389	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
001	Y2691173	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
001	Y2691174	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
001	Y2691175	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
001	Y2691193	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
001	Y2693231	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691176	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691178	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691180	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691181	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691182	27-05-2010	27-05-2010	ALC201

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11565190 - 1

Orderdatum 28-05-2010
Startdatum 28-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2691183	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691189	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2530379	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691150	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691179	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691184	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691185	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691187	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691188	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691190	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691192	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691194	27-05-2010	27-05-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11571086, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q91E2RT1

Rotterdam, 17-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Bladel, Snieterslaan
 Projectnummer 63523
 Rapportnummer 11571086 - 1

Orderdatum 15-06-2010
 Startdatum 15-06-2010
 Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	92.6	86.7	92.6	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	430	42	48	<20	210

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2-A B2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B3-A B3 (4-50)
003	Grond (AS3000)	B4-A B4 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B5-A B5 (4-50)
005	Grond (AS3000)	B6-A B6 (8-50)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bladel, Snieterslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571086 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571086 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	86.7	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	200	1400

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B7-A B7 (0-50)
007	Grond (AS3000)	B8-A B8 (0-50)



Paraaf:



A53000



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571086 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571086 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2691189	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691182	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691180	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
004	Y2691178	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
005	Y2691183	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
006	Y2691176	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
007	Y2691181	27-05-2010	27-05-2010	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11571084, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : V4ZRWB13

Rotterdam, 17-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571084 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.4	84.3	88.1	87.2	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	120	310	120	760	61

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1A-A B1A (8-50)
002	Grond (AS3000)	B9-A B9 (8-50)
003	Grond (AS3000)	B10-A B10 (10-50)
004	Grond (AS3000)	B11-A B11 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B12-A B12 (0-50)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Biadel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571084 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571084 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	89.7
gewicht artefacten	g	S	6.7
aard van de artefacten	g	S	stenen
METALEN			
zink	mg/kgds	S	110

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B13-A B13 (4-40)



Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571084 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11571084 - 1

Orderdatum 15-06-2010
Startdatum 15-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2691193	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
002	Y2691174	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
003	Y2691175	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
004	Y2691173	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
005	Y2530389	27-05-2010	27-05-2010	ALC201
006	Y2693231	27-05-2010	27-05-2010	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Lankeima Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11575133, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : V4GB9Q57

Rotterdam, 01-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.0	91.0	94.2	95.7	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	200	54	160	240	340

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B104-A B104 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B110-A B110 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B109-A B109 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B107-A B107 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B105-A B105 (0-50)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederlaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.7	89.1	93.9	89.2	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	8.8
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	1700	580	510	210	150

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B2A-B B2A (50-100)
007	Grond (AS3000)	B102-A B102 (0-50)
008	Grond (AS3000)	B101-A B101 (0-50)
009	Grond (AS3000)	B100-A B100 (0-50)
010	Grond (AS3000)	B11A-B B11A (50-100)

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Monster beschrijvingen

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



Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	89.3
gewicht artefacten	g	S	4.4
aard van de artefacten	g	S	stenen
METALEN			
zink	mg/kgds	S	1400

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B8A-B B8A (50-70)



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederlaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11575133 - 1

Orderdatum 25-06-2010
Startdatum 25-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2693993	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
002	Y2693871	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
003	Y2693877	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
004	Y2693997	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
005	Y2169719	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
006	Y2693995	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
007	Y2693991	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
008	Y2693988	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
009	Y2693989	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
010	Y2693872	24-06-2010	24-06-2010	ALC201
011	Y2169680	24-06-2010	24-06-2010	ALC201



Paraaf:





Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bladel, Sniederslaan
Uw projectnummer : 63523
ALcontrol rapportnummer : 11577278, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 59BSIQA7

Rotterdam, 08-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63523. 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 4 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.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo, Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11577278 - 1Orderdatum 01-07-2010
Startdatum 01-07-2010
Rapportagedatum 08-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.1	96.8	93.1	94.0	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	180	190	780	36	1600

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2A-C B2A (100-150)
002	Grond (AS3000)	B8A-D B8A (100-150)
003	Grond (AS3000)	B103-A B103 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B111-A/B B111 (5-20) B111 (20-50)
005	Grond (AS3000)	B106-A B106 (0-50)

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Bladet, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11577278 - 1

Orderdatum 01-07-2010
Startdatum 01-07-2010
Rapportagedatum 08-07-2010

Monster beschrijvingen

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



Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Bladel, Sniederslaan
Projectnummer 63523
Rapportnummer 11577278 - 1

Orderdatum 01-07-2010
Startdatum 01-07-2010
Rapportagedatum 08-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2693998	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2694000	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2693860	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y2693862	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y2693878	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y2694002	24-06-2010	24-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Paraaf:



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

monstercode	MM1:	B1A-A	B9-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	88,7	--	89,4	--	84,3	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9	--	-		-		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	--	-		-		
METALEN							
barium [†]	66		-		-		285 59
cadmium	0,8	*	-		-	0,39 4,4	8,4 0,39
kobalt	3,1		-		-	5,0 34	64 5,0
koper	41	*	-		-	22 62	103 22
kwik	<0,10		-		-	0,11 13	26 0,11
lood	76	*	-		-	34 196	359 34
molybdeen	<1,5		-		-	1,5 96	190 1,5
nikkel	7,8		-		-	14 26	39 14
zink	250	**	120	*	310	** 67 205	343 67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	6,7	*	-		-	1,5 21	40 1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9		-		-	7,8 199	390 19
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<20		-		-	74 1012	1950 74

Monstercode en monstertraject:

1	11565190-001	MM1: B1A (8-50) B9 (8-50) B12 (0-50) B13 (4-40) B11 (0-50) B10 (10-50)
2	11571084-001	B1A-A B1A (8-50)
3	11571084-002	B9-A B9 (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.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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 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 3.6%; humus 3.9%. (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	B10-A	B11-A	B12-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	88,1	--	87,2	--	92,0	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	120	*	760	***	61	67	205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11571084-003	B10-A B10 (10-50)
2	11571084-004	B11-A B11 (0-50)
3	11571084-005	B12-A B12 (0-50)

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

monstercode	B13-A	B2-A	B3-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	89,7	--	91,2	--	92,6	--	
gewicht artefacten(g)	6,7	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	110	*	430	***	42	67	205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11571084-006	B13-A B13 (4-40)
2	11571086-001	B2-A B2 (0-50)
3	11571086-002	B3-A B3 (4-50)

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

monstercode	B4-A	B5-A	B6-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	86,7	--	92,6	--	89,1	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	48		<20		210	**	67 205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11571086-003	B4-A B4 (0-50)
2	11571086-004	B5-A B5 (4-50)
3	11571086-005	B6-A B6 (8-50)

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

monstercode	B7-A	B8-A	B104-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	86,7	--	86,9	--	94,0	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	200	*	1400	***	200	*	67 205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11571086-006	B7-A B7 (0-50)
2	11571086-007	B8-A B8 (0-50)
3	11575133-001	B104-A B104 (0-50)

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

monstercode	B110-A	B109-A	B107-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	91,0	--	94,2	--	95,7	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	54		160	*	240	**	67 205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11575133-002	B110-A B110 (0-50)
2	11575133-003	B109-A B109 (0-50)
3	11575133-004	B107-A B107 (0-50)

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

monstercode	B105-A	B102-A	B101-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	92,7	--	89,1	--	93,9	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	340	**	580	***	510	***	67 205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11575133-005	B105-A B105 (0-50)
2	11575133-007	B102-A B102 (0-50)
3	11575133-008	B101-A B101 (0-50)

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

monstercode	B100-A	B103-A	B111-A/B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	89,2	--	93,1	--	94,0	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	210	**	780	***	36		67 205 343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11575133-009	B100-A B100 (0-50)
2	11577278-003	B103-A B103 (0-50)
3	11577278-004	B111-A/B B111 (5-20) B111 (20-50)

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

monstercode	B106-A				AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1							EIS
droge stof(gew.-%)	90,0	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Geen	--						
METALEN								
zink	1600	***				67	205	343 67

Monstercode en monstertraject:

1	11577278-005	B106-A B106 (0-50)
---	--------------	--------------------

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

De gehalten die de betreffende 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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.6%; humus 3.9%. (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	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	89,3	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,9	--							
METALEN									
barium ⁺	33							323	67
cadmium	0,4	*				0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	<3					5,6	38	71	5,6
koper	34	*				22	62	103	22
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	56	*				34	197	359	34
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	6,8					15	29	43	15
zink	210	*				69	211	354	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,2	*				1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	*				5,4	138	270	13
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject:

	11565190-002	MM2: B5 (4-50) B6 (8-50) B4 (0-50) B3 (4-50) B8 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50)
--	--------------	--

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

De gehalten die de betreffende 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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 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 4.9%; humus 2.7%. (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	MM3:	B2A-B	B11A-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	92,3	--	90,7	--	93,3	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	8,8	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--	
organische stof (gibeiverlies)(% vd DS)	1,3	--	-		-		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	4,2	--	-		-		
METALEN							
barium [†]	<20		-		-		303 63
cadmium	<0,35		-		-	0,36 4,1	7,8 0,36
kobalt	<3		-		-	5,3 36	67 5,3
koper	<10		-		-	21 60	99 21
kwik	<0,10		-		-	0,11 13	26 0,11
lood	18		-		-	33 192	350 33
molybdeen	<1,5		-		-	1,5 96	190 1,5
nikkel	6,2		-		-	14 27	41 14
zink	76	*	1700	***	150	* 66	201 337 66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,52		-		-	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:

1	11565190-003	MM3: B1A (50-100) B1A (100-150) B1A (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-130) B2 (130-180) B2 (180-200)
2	11575133-006	B2A-B B2A (50-100)
3	11575133-010	B11A-B B11A (50-100)

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 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 4.2%; humus 1.3%. (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	B8A-B	B2A-C	B8A-D	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	89,3	--	86,1	--	96,8	--	
gewicht artefacten(g)	4,4	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
zink	1400	***	180	*	190	*	64 196 328 64

Monstercode en monstertraject:

1	11575133-011	B8A-B B8A (50-70)
2	11577278-001	B2A-C B2A (100-150)
3	11577278-002	B8A-D B8A (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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.6%; humus 1.3%. (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	B1-1-1				S	1/2(S+l)	I	AS3000
monster	1							EIS
METALEN								
barium	65	*			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	<0,3				7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3				4,0	77	150	4,0
xylenen	<0,3	--			0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	a			0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3				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
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	b			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:

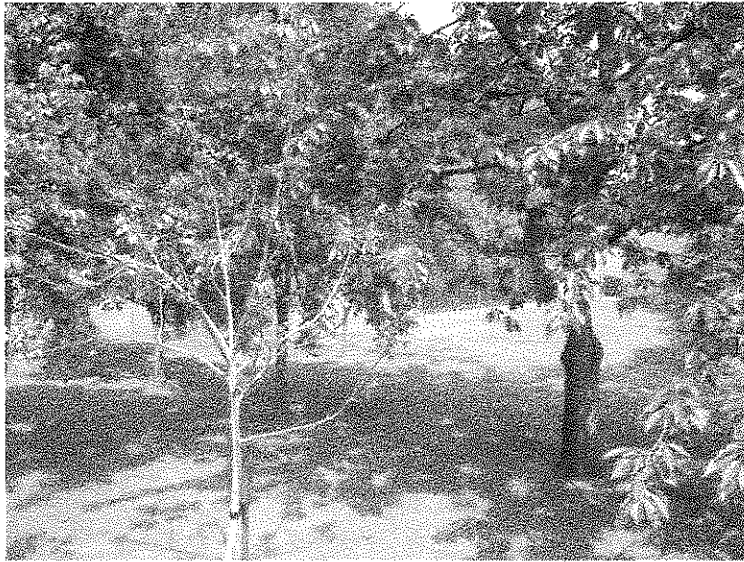
11565192-001	B1-1-1 B1 (310-410)
--------------	---------------------

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 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 : Rapportageformulier veldwerk

 LANKELMA ING ENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK	Formulier veldwerk Lankelma Geotechniek Zuid	
	Documentnummer: F.11.01.03	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 20-07-2009	Vorige revisie: -



Projectgegevens

Projectnummer 63523

Locatie Snieperlaan

Plaats Bladel

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 2006 mechanisch boren
 - protocol 2018 monstername asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

- BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**
- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

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		
	(in opleiding) 6001		
<input type="checkbox"/> C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
<input checked="" type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001	28-4-10 / 27-5-10	
	2002	27-5-10	
	2003		
	2018		
<input type="checkbox"/> T. Verbakel	2001		
	2002		
<input type="checkbox"/> W. Vogels	(in opleiding) 2001		
	(in opleiding) 2002		
<input type="checkbox"/> A. Koolsbergen	(in opleiding) 2002		
	(in opleiding) 2006		
<input type="checkbox"/> P. Goes	(in opleiding) 2006		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	(in opleiding) 2006		

Formulier opnemen in bijlage rapport