

Opdrachtgever:

Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB Uden

Opdrachtnummer:

65575

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

16 februari 2012

RAPPORT
verkennend bodemonderzoek
locatie aan de Eikenheuvelenweg
te Uden

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 : 65575
Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres : Elkenheuvelenweg
Gemeente : Uden
Opdrachtgever : Gemeente Uden
Projectadviseur : Ing. B. Peeters
Datum rapport : 16 februari 2012
Opp. locatie : ca. 66.230 m²
Coördinaten : x = 169,95 en y = 406,50

Aanleiding onderzoek

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

Hypothese

Onverdacht (ONV) : 5.000 m² ter plaatse van vml. bebouwing
Onverdacht (ONV-GR) : 61.230 m² ter plaatse van overig terrein

Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1 (vml. woning)	-	-
MM2 (vml. woning)	-	-
MM4	-	-
MM5	-	-
MM6	-	-
MM7	-	-
MM10	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM3 (vml. woning)	-	-
MM8	-	-
MM9	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1 (vml. bovengrondse tank)	-	-
B16	kobalt nikkel	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B17	-	-
B18	barium	> achtergrondwaarde
B19	barium, cadmium, koper, nikkel zink	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B20	barium, cadmium, nikkel, zink	> achtergrondwaarde
B21	barium, koper, tetrachlooretheen	> achtergrondwaarde
B22	barium, cadmium zink	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B23 (vml. ondergrondse tank)	barium	> achtergrondwaarde

- geen overschrijding

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en tetrachlooretheen en matige verontreinigingen met nikkel en zink aangetroffen.

Daar in het grondwater nikkel en zink de desbetreffende tussenwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name nikkel en zink in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;
- Alhoewel voor Uden geen lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld blijkt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de regio, dat er hier in het grondwater ook (matig) verhoogde gehalten aan nikkel en zink voorkomen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

Aan de hand van het totaal aan resultaten kan worden geconcludeerd dat er uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen bestaan ten aanzien van de grondtransactie.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een visuele inspectie plaatsgevonden. Op het maaiveld ter plaatse van B8 zijn een vijftal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de vrijkomende grond uit de asbestgaten zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om geen nader onderzoek (asbest in grond) uit te voeren met name omdat in de gegraven asbestgaten geen asbest is aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld achtergebleven ten gevolge van de sloopwerkzaamheden.

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	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.....	2
2.4	Achtergrondwaarden.....	3
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.6	Resumé.....	3
3	Onderzoeksprogramma.....	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie.....	4
3.1.1	Hypothese.....	4
3.1.2	Onderzoeksstrategie.....	4
4	Uitvoering.....	5
4.1	Veldwerk.....	5
4.1.1	Grond.....	5
4.1.2	Grondwater.....	6
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.....	6
4.3	Analysestrategie.....	7
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Toetsingscriteria.....	8
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb).....	8
5.1.2	Lokale achtergrondwaarden.....	8
5.2	Grond.....	9
5.3	Grondwater.....	9
6	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
Bijlage 6: Fotorapportage
Bijlage 7: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. B. Peeters		16 februari 2012
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		16 februari 2012

Verzonden	Datum	Aantal
Gemeente Uden	16 februari 2012	2

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Eikenheuvelenweg te Uden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen grondtransactie.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

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

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

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

Het onderzoek is uitgevoerd in januari en februari 2012.

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 bij de gemeente Uden;
- historische kaarten;
- NAVOS bestand gesloten stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Eikenheuvelenweg te Uden. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie P, nr. 1606. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 169,95$ en $y = 406,50$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 66.230m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming.

Uit een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Öko Care) blijkt dat op de locatie nabij de bebouwing zowel een boven- als een ondergrondse tank aanwezig is geweest.

Bouwvergunningen

- 1973: bouwvergunning voor het plaatsen van een veldschuur;
- 1973: bouwvergunning voor een mestvarkensstal met drijfmestputten;
- 1973: bouwvergunning voor een woonhuis en een bedrijfsruimte. De afvoer van het hemelwater vindt plaats via een beerput;
- 1984: bouwvergunning voor een opslagloods voor landbouwmachines.

Sloopvergunning

Op 3 juli 2007 is een sloopvergunning afgegeven voor de sloop van de opstallen aan de Munterweg 2. De sloop mag pas plaatsvinden nadat de aangetoonde asbesthoudende materialen zijn verwijderd. De asbesthoudende materialen zijn verwijderd door Kosse Asbestverwijdering (13-09-2007).

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente Uden zijn diverse gegevens bekend van bodemonderzoeken welke in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.

Asbestinventarisatie Munterweg 2 te Uden, Öko Care, rapport RP6782A.doc, 22 juni 2007

In het kader van deze asbestinventarisatie zijn de volgende mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen:

- asbesthoudende golfplaten;
- rookkanalen;
- cv ruimtes;
- plaatjes ten behoeve van de stalinrichting.

Verkennd bodemonderzoek Munterweg 2 Uden, Öko Care, rapport 97/cs1270-01/iv, 23 juni 1997

In het kader van een geplande grondtransactie is de locatie rondom de bebouwing (ca. 5.500m²) onderzocht. Een deel van de locatie was verhard met asfalt en tot 1995 is er sprake geweest van een ondergrondse olietank. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek was er sprake van een bovengrondse tank in een lekbak. In de uitkomende grond werden zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de toplaag werd een lichte verhoging aan PAK (maximaal 0,4 mg/kgds) en minerale olie (maximaal 10 mg/kgds) aangetoond. In zowel de ondergrond als het grondwater werd geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetroffen.

2.4 Achtergrondwaarden

In de gemeente Uden wordt een bodemkwaliteitskaart gehanteerd. Deze bodemkwaliteitskaart is opgesteld door Syncera Milieu (5 november 2007). Onderhavig perceel is gelegen in zone "agrarisch buitengebied". Voor dit deelgebied zijn de volgende kentallen gegeven voor de boven- en ondergrond.

Tabel 2.1 Lokale achtergrondwaarden

Stof	bovengrond [0 - 0,5 m] 95-percentiel [mg/kgds]	ondergrond [0,5 - 2,0 m] 95-percentiel [mg/kgds]
Arseen	10,5	9,85
Cadmium	0,4	0,28
Chroom	12	10,5
Koper	22	6,39
Kwik	0,14	0,14
Lood	34	10,92
Nikkel	5,14	5,3
Zink	85,8	29
PAK	2,7	0,88
minerale olie	120	35

Het grondwater is niet opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Bekend is dat in de regio regelmatig (tot sterk) verhoogde gehalten met zware metalen worden aangetroffen.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van de Rijksgeologische Dienst en van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Geohydrologische bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Boxtel	matig fijn zand
2 - 13	Beegden	matig fijn tot zeer grof zand
13 - 19	Waalre	zeer fijn tot matig fijn zand
19 - 38	Kiezelooliet	matig fijn met kleilagen

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

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is behoudens de voormalige onder- en bovengrondse tank en het feit dat de bebouwing ter plaatse is gesloopt, 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.

De peilbuizen zullen ter plaatse van de voormalige tanks gesitueerd worden. Ter plaatse van de voormalige bebouwing zullen meerdere asbestgaten gegraven worden.

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 NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR)" gehanteerd voor de gehele locatie en ter plaatse van de voormalige bebouwing "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)". Opgemerkt wordt dat:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in de mengmonsters (MM1 en MM5) van de bovengrond worden representatief geacht voor de overige bovengrond;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in de mengmonsters (MM3 en MM9) van de ondergrond wordt representatief geacht voor de overige ondergrond;
- Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn ter plaatse van de boringen B5 t/m B15 tevens asbestgaten gegraven (ASB5 t/m ASB15);
- Ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tanks zullen peilbuizen worden geplaatst inclusief enkele boringen;
- In aanvulling op het standaard analysepakket is tevens de parameter arseen in het grondwater geanalyseerd.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

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

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door L. Verbèek en W. Vogels uitgevoerd op 23 januari 2012 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen 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>Vml. woning</i>		
B25, B26	0,5	-
B5 t/m B15	1,0	-
B2 t/m B4, B24	2,0	-
B16 (vml. ondergrondse tank)	2,4	1,4-2,4
B1 (vml. bovengrondse tank)	2,5	1,5-2,5
ASB5 t/m 15	0,5	-
<i>Overige onderzoekslocatie</i>		
B31 t/m B55	0,5	-
B27 t/m B30	2,0	-
B22, B23	2,4	1,4-2,4
B19, B20	2,5	1,5-2,5
B17	2,55	1,55-2,55
B18, B21	2,7	1,7-2,7

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 2,7 m-mv uit matig fijn siltig zand dat met name in de toplaag humushoudend is. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

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

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

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B5 (woning)	0,0-0,5	zwak puinhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een visuele inspectie plaatsgevonden. Op het maaiveld ter plaatse van B8 zijn een vijftal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de vrijkomende grond uit de asbestgaten zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om geen nader onderzoek (asbest in grond) uit te voeren met name omdat in de gegraven asbestgaten geen asbest is aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld achtergebleven ten gevolge van de sloopwerkzaamheden.

4.1.2 Grondwater

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

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1 (vml. woning)	B16	B17
Datum bemonstering	2 februari 2012	2 februari 2012	2 februari 2012
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,7	0,9	1,05
Filterstelling (m-mv)	1,5-2,5	1,4-2,4	1,55-2,55
Toestroming	goed	goed	goed
Zuurgraad (pH)	5,12	5,2	6,82
Elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	580	720	810
Helderheid	helder	helder	Helder
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	B18	B19	B20
Datum bemonstering	2 februari 2012	2 februari 2012	2 februari 2012
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,95	0,9	0,8
Filterstelling (m-mv)	1,7-2,7	1,5-2,5	1,5-2,5
Toestroming	goed	goed	goed
Zuurgraad (pH)	6,24	5,24	6,05
Elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	420	1270	630
Helderheid	helder	helder	Helder
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	B21	B22	B23 (vml. woning)
Datum bemonstering	2 februari 2012	2 februari 2012	2 februari 2012
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,8	1,1	1,0
Filterstelling (m-mv)	1,7-2,7	1,4-2,4	1,3-2,3
Toestroming	goed 7,05	goed	goed
Zuurgraad (pH)	7,05	6,75	6,28
Elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	710	850	470
Helderheid	helder	helder	helder
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

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

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

4.3 Analysestrategie

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

Tabel 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond (vml. woning)	B1 t/m B3, B9, B11, B12, B8	0,0-0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond (vml. woning)	B4 t/m B7, B10, B13 t/m B15	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM3	ondergrond (vml. woning)	B2, B3, B4	0,5-2,0 0,8-2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM4	bovengrond	B16, B21, B27, B34 t/m B39	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM5	bovengrond	B19, B28, B31 t/m B33, B40 t/m B42	0,0-0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM6	bovengrond	B17, B20, B29, B43 t/m B47, B49	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM7	bovengrond	B18, B22, B30, B48, B50 t/m B55	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM8	ondergrond	B16, B19, B21	0,5-2,0	NEN grond ¹	
MM9	ondergrond	B17, B28, B29	0,5-2,0 0,7-2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM10	ondergrond	B18, B22, B30	0,5-2,0	NEN grond ¹	
B1	grondwater (vml. bovengrondse tank)	peilbuis B1	filter 1,5-2,5		NEN grondwater ² , arseen
B16	grondwater	peilbuis B16	filter 1,4-2,4		NEN grondwater ² , arseen
B17	grondwater	peilbuis B17	filter 1,55-2,55		NEN grondwater ² , arseen
B18	grondwater	peilbuis B18	filter 1,7-2,7		NEN grondwater ² , arseen
B19	grondwater	peilbuis B19	filter 1,5-2,5		NEN grondwater ² , arseen
B20	grondwater	peilbuis B20	filter 1,5-2,5		NEN grondwater ² , arseen
B21	grondwater	peilbuis B21	filter 1,7-2,7		NEN grondwater ² , arseen
B22	grondwater	peilbuis B22	filter 1,4-2,4		NEN grondwater ² , arseen
B23	grondwater (vml. ondergrondse tank)	peilbuis B23	filter 1,4-2,4		NEN grondwater ² , arseen

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

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

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van 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 § 2.4). Voor grond is zowel aan de landelijke referentiewaarden als aan de lokale achtergrondwaarden getoetst. Wanneer een parameter in het landelijke toetsingskader als een overschrijding moet worden aangemerkt maar de lokale achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt dit niet als een overschrijding beschouwd.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen.

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 5.1 Verhoogde parameters grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
B1 (vml. bovengrondse tank)	-	-	-
B16	kobalt	nikkel	-
B17	-	-	-
B18	barium	-	-
B19	barium, cadmium, koper, nikkel	zink	-
B20	barium, cadmium, nikkel, zink	-	-
B21	barium, koper, tetrachlooretheen	-	-
B22	barium, cadmium	zink	-
B23 (vml. ondergrondse tank)	barium	-	-

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

De licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Zware metalen worden veelvuldig licht tot sterk verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Op de locatie is geen bron voorhanden.

Voor de aangetroffen lichte verhoging met tetrachlooretheen is geen eenduidige verklaring gevonden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Eikenheuvelenweg te Uden.

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

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

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

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Tabel 6.1 Aangetoonde overschrijdingen

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1 (vml. woning)	-	-
MM2 (vml. woning)	-	-
MM4	-	-
MM5	-	-
MM6	-	-
MM7	-	-
MM10	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM3 (vml. woning)	-	-
MM8	-	-
MM9	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1 (vml. bovengrondse tank)	-	-
B16	kobalt nikkel	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B17	-	-
B18	barium	> achtergrondwaarde
B19	barium, cadmium, koper, nikkel zink	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B20	barium, cadmium, nikkel, zink	> achtergrondwaarde
B21	barium, koper, tetrachlooretheen	> achtergrondwaarde
B22	barium, cadmium zink	> achtergrondwaarde > tussenwaarde
B23 (vml. ondergrondse tank)	barium	> achtergrondwaarde

- geen overschrijding

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en tetrachlooretheen en matige verontreinigingen met nikkel en zink aangetroffen.

Daar in het grondwater nikkel en zink de desbetreffende tussenwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name nikkel en zink in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;
- Alhoewel voor Uden geen lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld blijkt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de regio, dat er hier in het grondwater ook (matig) verhoogde gehalten aan nikkel en zink voorkomen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

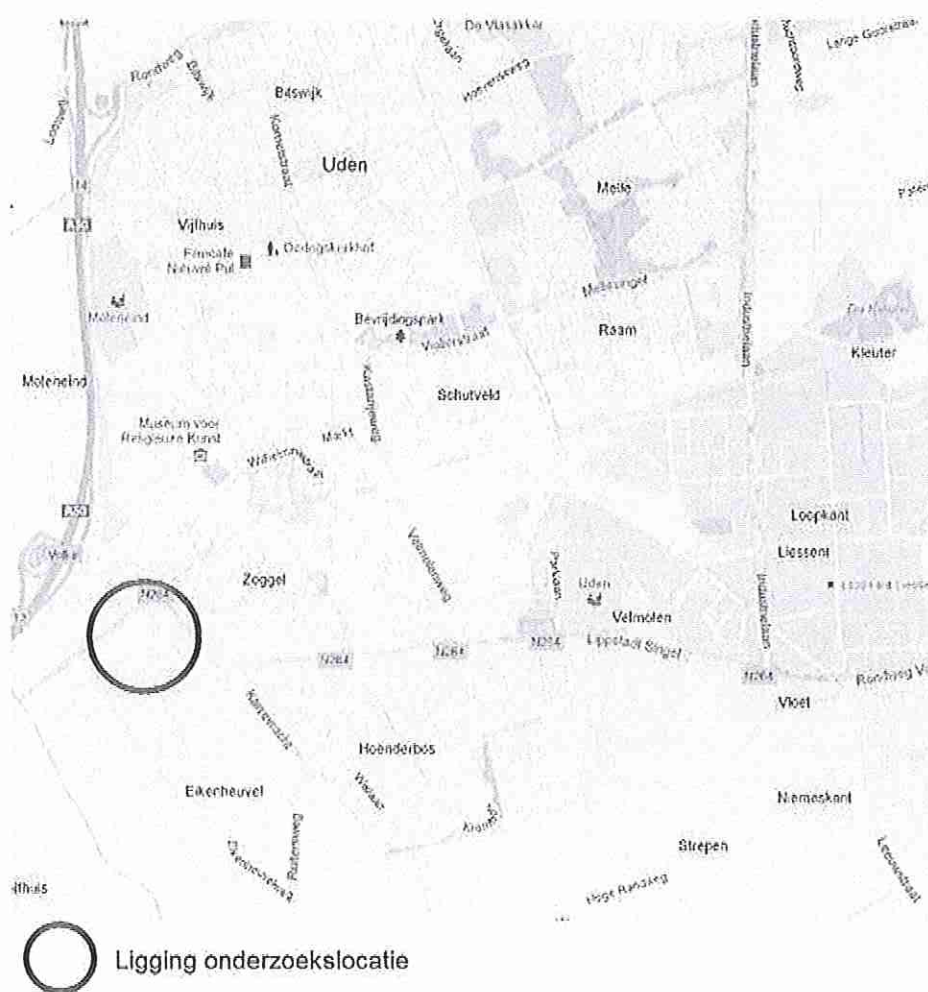
Aan de hand van het totaal aan resultaten kan worden geconcludeerd dat er uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen bestaan ten aanzien van de grondtransactie.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een visuele inspectie plaatsgevonden. Op het maaiveld ter plaatse van B8 zijn een vijftal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de vrijkomende grond uit de asbestgaten zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om geen nader onderzoek (asbest in grond) uit te voeren met name omdat in de gegraven asbestgaten geen asbest is aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld achtergebleven ten gevolge van de sloopwerkzaamheden.

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



Bijlage 2 : Situatiekening met boorlocaties



Eikenheuvelweg

Kruisweg

Munterweg

Legenda

- ♣ Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 / 1,0 m-mv
- Onderzoeklocatie
- asbestproefgat
- vml. ondergrondse tank
- vml. bovengrondse tank

Situatietekening locatie

Project

Locatie aan de Munterweg te Uden

projectnummer: 65575

bijlage: 2

getekend: SHA
datum: 9 februari 2012
projectleider: WHE
formaat: a3
schaal: 1:1500



Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 33
5600 ZG Oirschot
Tel.: 0499-578520
Fax: 0499-578573
Info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

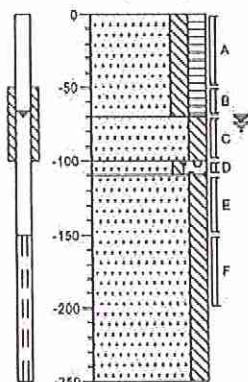


Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

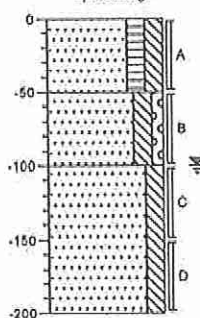


0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd
75	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
100	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk roesthoudend, oranjegeel, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
250	

B2

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

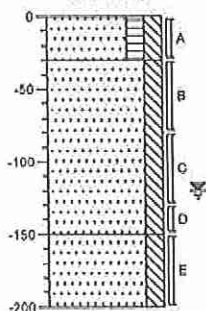


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
200	

B3

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

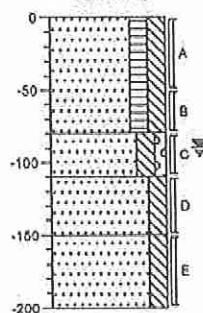


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B4

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

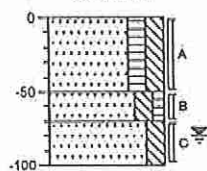


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

B5

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

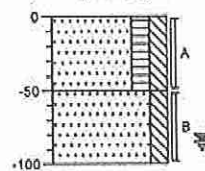


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

B6

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

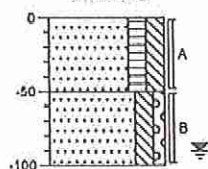


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

B7

Datum:
Opmerking:

23-01-2012

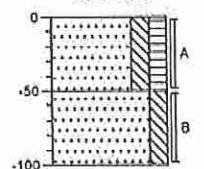


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

B8

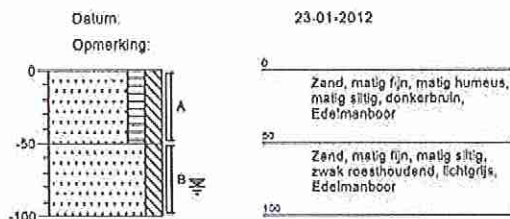
Datum:
Opmerking:

23-01-2012

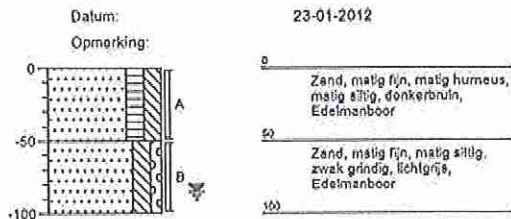


0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	

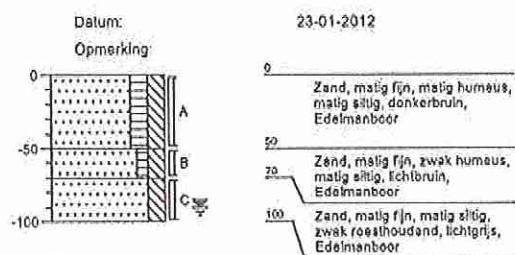
B9



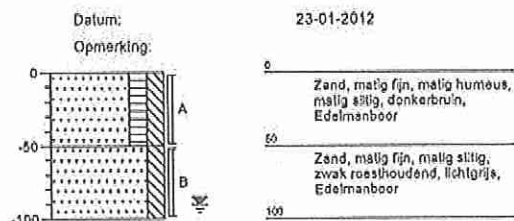
B10



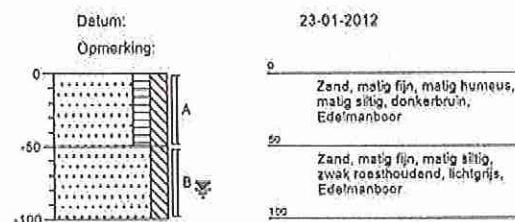
B11



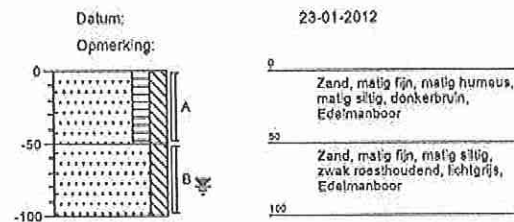
B12



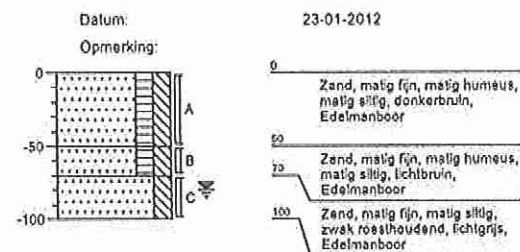
B13



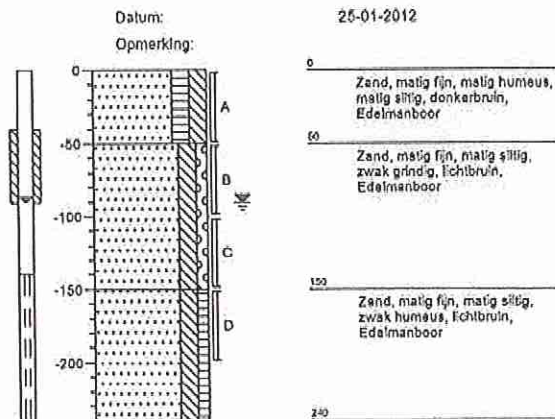
B14



B15



B16

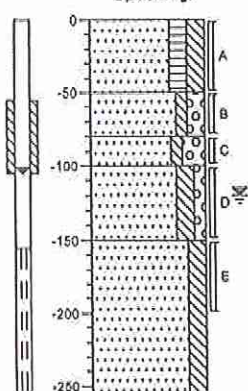


B17

Datum:

25-01-2012

Opmerking:

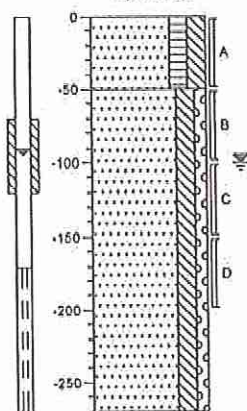


B18

Datum:

25-01-2012

Opmerking:

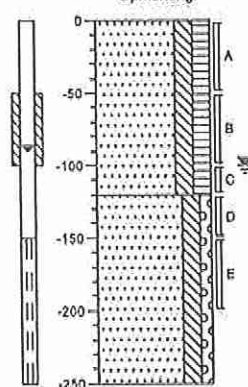


B19

Datum:

23-01-2012

Opmerking:

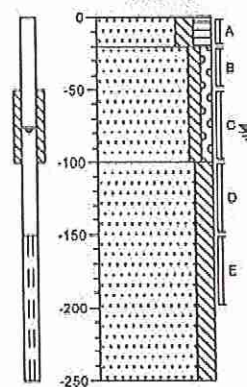


B20

Datum:

23-01-2012

Opmerking:

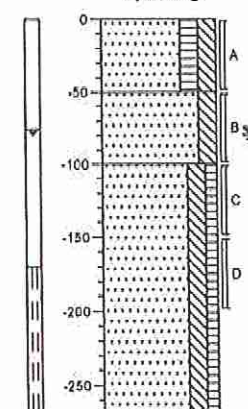


B21

Datum:

23-01-2012

Opmerking:

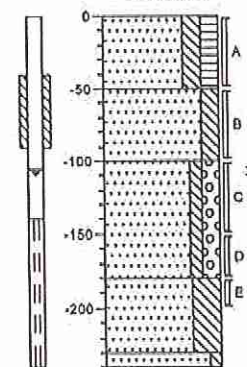


B22

Datum:

23-01-2012

Opmerking:

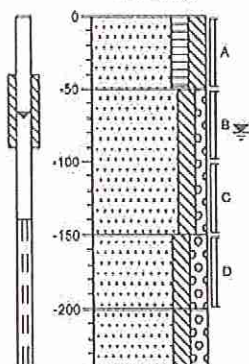


B23

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



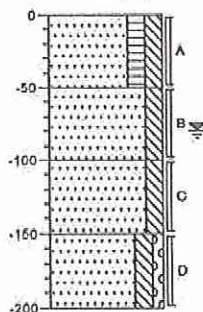
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, bruinrood, Edelmannboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, lichtgrijs, Edelmannboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijs, Edelmannboor
250	

B24

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



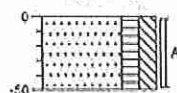
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmannboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmannboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmannboor
200	

B25

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



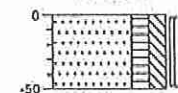
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	

B26

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



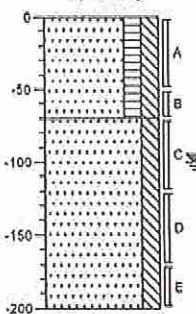
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	

B27

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



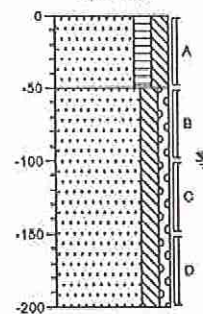
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmannboor
100	
150	
200	
250	

B28

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



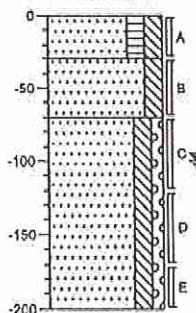
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmannboor
100	
150	
200	
250	

B29

Datum:

25-01-2012

Opmerking:



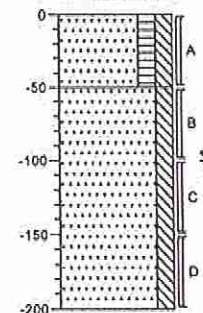
0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmannboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmannboor
100	
150	
200	
250	

B30

Datum:

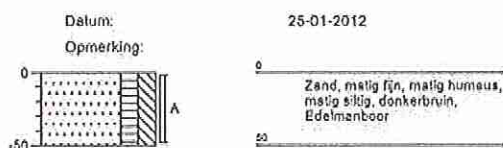
25-01-2012

Opmerking:

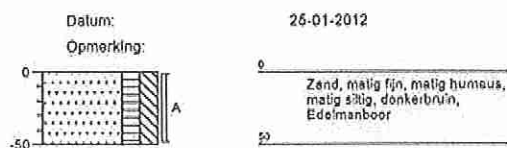


0	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmannboor
100	
150	
200	
250	

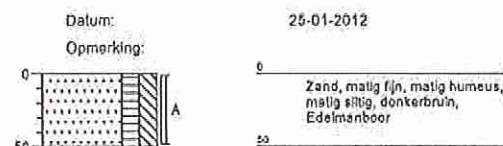
B31



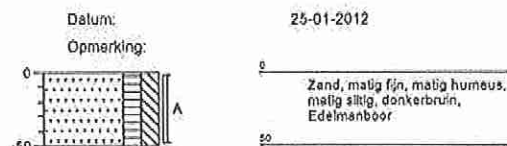
B32



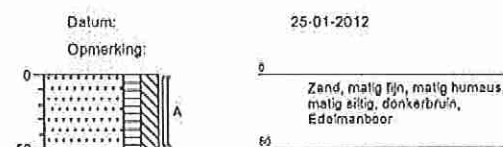
B33



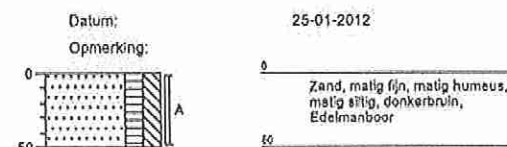
B34



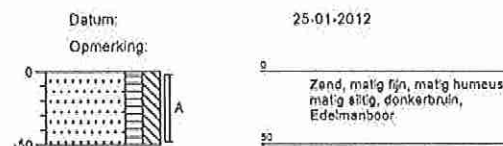
B35



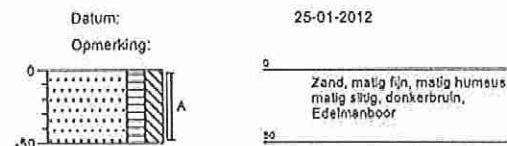
B36



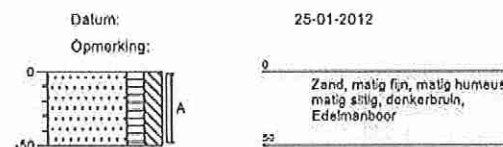
B37



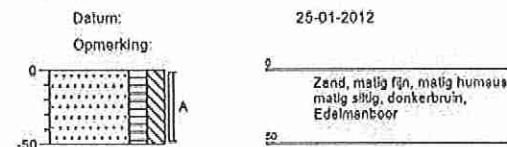
B38



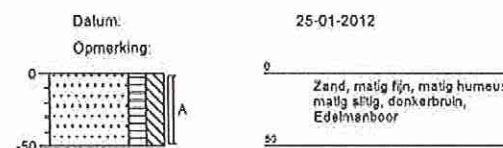
B39



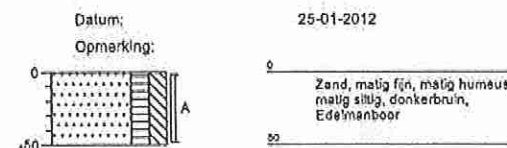
B40



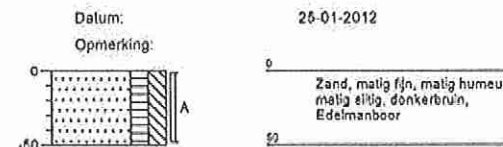
B41



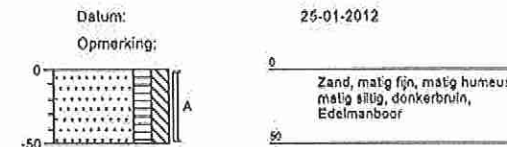
B42



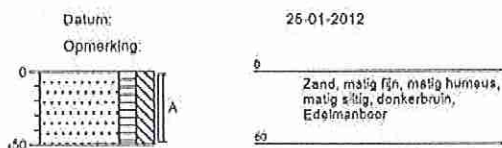
B43



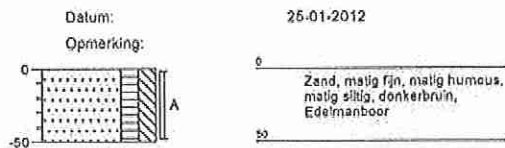
B44



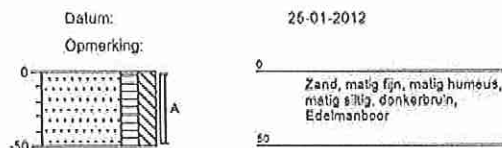
B45



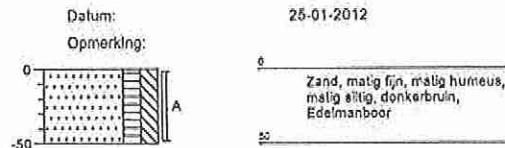
B46



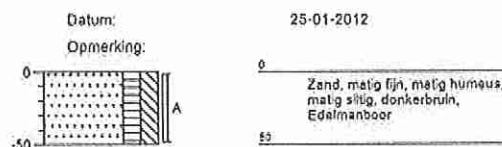
B47



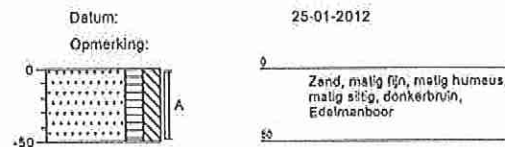
B48



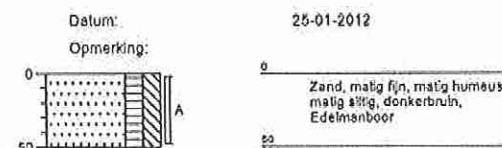
B49



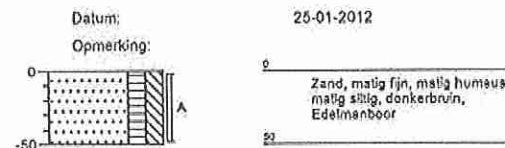
B50



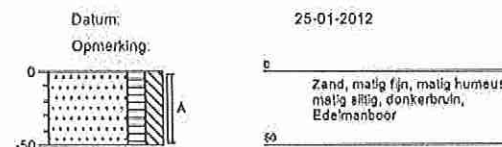
B51



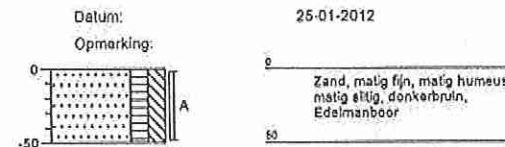
B52



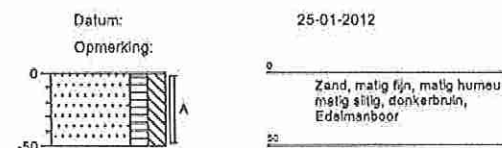
B53



B54



B55



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

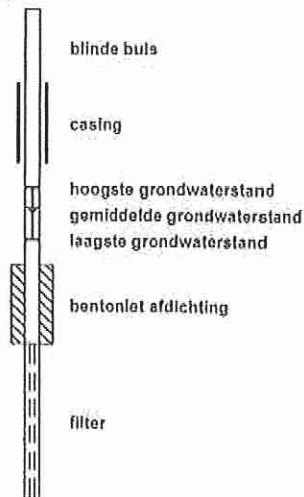
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

pellbuis



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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overlig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Uden, Munterweg
Uw projectnummer : 65575
ALcontrol rapportnummer : 11751359, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 81REAJTS

Rotterdam, 03-02-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65575. 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 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuld BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.1	84.8	82.0	81.7	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		2.2		<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3		5.8		4.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	16	18	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	33	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.07	0.03	<0.01
benzo(e)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B17 (50-80) B17 (80-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B28 (50-100) B28 (100-150) B28 (150-200) B29 (70-120) B29 (120-170) B29 (170-200)
002	Grond (AS3000)	MM10 B22 (50-100) B22 (100-150) B22 (150-180) B22 (180-200) B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-30) B9 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B8 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2 B10 (0-50) B4 (0-50) B7 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B15 (0-50) B14 (0-50) B13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3 B4 (80-110) B4 (110-150) B4 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (80-130) B3 (130-150) B3 (150-200)

Paraaf:





Lankelma Geo, Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Uden, Muntenweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0,7 factor)	µg/kgds	S	4,9 "	4,9 "	4,9 "	4,9 "	4,9 "
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 B17 (50-80) B17 (80-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B28 (50-100) B28 (100-150) B28 (150-200) B29 (70-120) B29 (120-170) B29 (170-200)
002	Grond (AS3000)	MM10 B22 (50-100) B22 (100-150) B22 (150-180) B22 (180-200) B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-30) B9 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B8 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2 B10 (0-50) B4 (0-50) B7 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B15 (0-50) B14 (0-50) B13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3 B4 (80-110) B4 (110-150) B4 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (80-130) B3 (130-150) B3 (150-200)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023
AL ONZE VERKEERZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN PAKKEWEN TE ROTTERDAM INSCRIFTIJFING
HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24323206





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Uden, Muntenweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.4	84.8	83.3	80.3	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.0			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.3			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	10	11	15	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	14	14	21	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	27	25	27	33	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4 B21 (0-50) B16 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B27 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM5 B19 (0-50) B28 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM6 B20 (0-20) B20 (20-50) B17 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B49 (0-50) B29 (0-30)
009	Grond (AS3000)	MM7 B22 (0-50) B18 (0-50) B30 (0-50) B55 (0-50) B54 (0-50) B53 (0-50) B52 (0-50) B51 (0-50) B48 (0-50) B50 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM8 B21 (50-100) B21 (100-150) B21 (150-200) B19 (50-100) B19 (100-120) B19 (120-150) B19 (150-200) B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE PCOA DE PAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER N° L 021

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUNG HANDELSREG. 21ER, K.V. ROTTERDAM 2422253





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65576
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4 B21 (0-50) B16 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B27 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM5 B19 (0-50) B28 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM6 B20 (0-20) B20 (20-50) B17 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B49 (0-50) B29 (0-30)
009	Grond (AS3000)	MM7 B22 (0-50) B18 (0-50) B30 (0-50) B55 (0-50) B54 (0-50) B53 (0-50) B52 (0-50) B51 (0-50) B48 (0-50) B50 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM8 B21 (50-100) B21 (100-150) B21 (150-200) B19 (50-100) B19 (100-120) B19 (120-150) B19 (150-200) B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029
AL ONZE VERKEERSMIDDELEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEEFDE BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKANTEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER. N.V. ROTTERDAM 24352255





Lankelma Geo. Zuld BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

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. |

Voetnoten

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



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantroen	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	Monsternummer	Verpakking
001	Y3613184	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613195	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613209	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613225	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613226	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613228	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613233	25-01-2012	25-01-2012	ALC201

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS OERACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE OENTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023
AL ONZE VERKZAAMINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEGENREED BIJ DE KOPER VAN KOPHANDEL EN FABRIKANTEN ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSRECHTER, KVK ROTTERDAM 2426558





Lankelma Geo, Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3613235	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613237	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
001	Y3613247	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y0351524	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
002	Y0351527	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
002	Y3613014	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
002	Y3613023	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
002	Y3613172	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y3613207	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y3613234	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y3613239	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y3613240	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
002	Y3613244	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
003	Y3612657	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3612675	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3612685	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3613024	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3613504	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3613507	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
003	Y3613514	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3612682	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613025	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613028	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613468	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613502	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613509	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613510	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
004	Y3613526	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612496	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612661	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612665	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612667	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612670	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612673	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612674	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
005	Y3612676	23-01-2012	23-01-2012	ALC201

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Uden, Muntenweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
005	Y3612678	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
006	Y3612513	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3612587	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3612698	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3612700	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3612706	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3612707	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3613238	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3613253	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
006	Y3613731	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
007	Y3612526	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3612544	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3612699	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3612708	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3612709	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3612712	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
007	Y3613018	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
007	Y3613206	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612507	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612569	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612701	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612702	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612703	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612711	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3612713	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3613022	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
008	Y3613232	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
008	Y3613505	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
009	Y3612634	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
009	Y3612705	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3612710	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613192	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613199	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613204	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613220	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613241	25-01-2012	25-01-2012	ALC201



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11751359 - 1

Orderdatum 27-01-2012
Startdatum 27-01-2012
Rapportagedatum 03-02-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y3613252	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
009	Y3613254	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
010	Y3612652	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3612653	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3613016	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3613019	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3613062	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3613236	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
010	Y3613242	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
010	Y3613243	25-01-2012	25-01-2012	ALC201
010	Y3613503	23-01-2012	23-01-2012	ALC201
010	Y3613727	23-01-2012	23-01-2012	ALC201



Paraaf:





Analysrapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Uden, Munterweg
Uw projectnummer : 65575
ALcontrol rapportnummer : 11754022, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : 3PQY3VfV

Rotterdam, 09-02-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65575. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuld BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Analyso	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arsen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	50	50	50	140	170
cadmium	µg/l	S	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	1,2
kobalt	µg/l	S	<5	37	6,2	6,2	9,6
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	36
kwik	µg/l	S	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	µg/l	S	<15	56	<15	<15	21
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	450
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,30 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xyleen (0,7 factor)	µg/l	S	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
styreen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	µg/l	S	<0,05	<0,30 ¹⁾	<0,05	<0,05	<0,05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0,7 factor)	µg/l	S	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
dichloormethaan	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen (0,7 factor)	µg/l	S	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	B17-1-1 B17 (155-255)
004	Grondwater (AS3000)	B18-1-1 B18 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19 (150-250)

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Analyse	Eenhed	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	B17-1-1 B17 (155-255)
004	Grondwater (AS3000)	B18-1-1 B18 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19 (150-250)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN OPGEGEVEN BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FAAR EN TE ROTTERDAM IN SCHALVING
HANDELSREGISTER, K.V.A. ROTTERDAM 34263265





Lankelma Geo. Zuld BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
arsen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	130	60	100	80
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	2.2	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.4	<5	5.3	<5
koper	µg/l	S	20	36	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	19	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	110	<60	560	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylonen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B20-1-1 B20 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	B21-1-1 B21 (-)
008	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (140-240)
009	Grondwater (AS3000)	B23-1-1 B23 (140-240)



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Uden, Muntenweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B20-1-1 B20 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	B21-1-1 B21 (-)
008	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (140-240)
009	Grondwater (AS3000)	B23-1-1 B23 (140-240)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 039
AL ONZE VERKAAKHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN PAKSSEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER, NVA ROTTERDAM 2425559





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

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.

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuld BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	B1123052	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
001	G8267627	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
001	G8267628	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
002	B1123051	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
002	G8267632	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
002	G8267638	02-02-2012	02-02-2012	ALC236



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectnummer 65575
Rapportnummer 11754022 - 2

Orderdatum 07-02-2012
Startdatum 07-02-2012
Rapportagedatum 09-02-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	B1123057	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
003	G8291631	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
003	G8291637	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
004	B1072341	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
004	G8291596	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
004	G8291623	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
005	B1123608	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
005	G8291597	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
005	G8291603	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
006	B1123609	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
006	G8291598	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
006	G8291604	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
007	B1123613	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
007	G8267629	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
007	G8267630	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
008	B1123053	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
008	G8267631	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
008	G8305662	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
009	B1123055	02-02-2012	02-02-2012	ALC204
009	G8305661	02-02-2012	02-02-2012	ALC236
009	G8305663	02-02-2012	02-02-2012	ALC236

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1	MM2 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	82,0 --	81,7 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5,8 --	-				
METALEN						
barium ⁺	<20	<20			350	72
cadmium	<0,35	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	<3	<3	6,0	41	77	6,0
koper	<10	<10	22	63	104	22
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	27	0,11
lood	15	18	34	198	362	34
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	16	30	45	16
zink	33	37	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01--	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,32	0,22	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject

¹ MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-30) B9 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B8 (0-50)
² MM2 B10 (0-50) B4 (0-50) B7 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B15 (0-50) B14 (0-50) B13 (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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-els, 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-els.
- ⁺ 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 5.8%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	85,3 --				
organische stof (gloei-verlies (% vd DS))	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,7 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			318	66
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	5,5	38	70	5,5
koper	<10	21	61	100	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	193	354	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	15	28	42	15
zink	<20	67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 MM3 B4 (80-110) B4 (110-150) B4 (150-200) B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (80-130) B3 (130-150) B3 (150-200)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- 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 4.7%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	MM4 1	MM5 2	MM6 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
droge stof (gew.-%)	82,4 --	84,8 --	83,3 --				
organische stof (gloelverlies) (% vd DS)	-	3,0 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	-	3,3 --	-				
METALEN							
barium*	<20	<20	<20			276	57
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	<3	<3	<3	4,9	33	62	4,9
koper	12	10	11	21	60	99	21
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	14	14	14	33	192	351	33
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	<5	13	26	38	13
zink	27	25	27	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01--	<0,01--	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,15	0,14	0,13	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0,7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,9	4,9	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject

1	MM4 B21 (0-50) B16 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B27 (0-50)
2	MM5 B19 (0-50) B28 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50)
3	MM6 B20 (0-20) B20 (20-50) B17 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B49 (0-50) B29 (0-30)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-els, 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-els.
- + 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 3.3%; humus 3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode	MM7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				els
droge stof (gew.-%)	80,3 --				
METALEN					
barium*	<20			276	57
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	<3	4,9	33	62	4,9
koper	15	21	60	99	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	21	33	192	351	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	26	38	13
zink	33	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,17	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	6,0	153	300	15
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject

MM7 B22 (0-50) B18 (0-50) B30 (0-50) B55 (0-50) B54 (0-50) B53 (0-50) B52 (0-50) B51 (0-50) B48 (0-50)
B50 (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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-els, 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-els.
- c 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 3.3%; humus 3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	MM9 1	MM10 2	MM8 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	84,1 --	84,8 --	83,4 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5 --	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3 --	-	-				
METALEN							
barium ⁺	<20	<20	<20			276	57
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3	<3	<3	4,9	33	62	4,9
koper	<10	<10	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	<13	<13	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	<5	13	26	38	13
zink	<20	<20	<20	63	193	323	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01--	<0,01--	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,08	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

- 1 MM9 B17 (50-80) B17 (80-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B28 (50-100) B28 (100-150) B28 (150-200)
B29 (70-120) B29 (120-170) B29 (170-200)
- 2 MM10 B22 (50-100) B22 (100-150) B22 (150-180) B22 (180-200) B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200)
- 3 MM8 B21 (50-100) B21 (100-150) B21 (150-200) B19 (50-100) B19 (100-120) B19 (120-150) B19 (150-200)
B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 Vm 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 3.3%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	B1-1-1 1	B16-1-1 2	B17-1-1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
arsen	<10	<10	<10	10	35	60	10
barium	50	50	50	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	<0,8 *	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	37 *	6,2	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	56 **	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 *	<0,30 *#	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<100 *	<100 *	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
 1 B1-1-1 B1 (150-250)
 2 B16-1-1 B16 (140-240)
 3 B17-1-1 B17 (155-255)

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.
- * 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.

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	B18-1-1 1	B19-1-1 2	B20-1-1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
arsen	<10	<10	<10	10	35	60	10
barium	140 *	170 *	130 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	1,2 *	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	6,2	9,6	5,4	20	60	100	20
koper	<15	36 *	20 *	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	21 *	19 *	15	45	75	15
zink	<60	450 **	110 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,30 #	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 *	0,21 *	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,14 *	0,14 *	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	282	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<100 *	<100 *	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

- 1 B18-1-1 B18 (170-270)
2 B19-1-1 B19 (150-250)
3 B20-1-1 B20 (150-250)

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.

Projectnaam Uden, Munterweg
Projectcode 65575

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

Monstercode Bodemtype	B21-1-1 1	B22-1-1 2	B23-1-1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
arsen	<10	<10	<10	10	35	60	10
barium	60 *	100 *	80 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	2,2 *	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	5,3	<5	20	60	100	20
koper	36 *	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	560 **	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,11 *	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ B21-1-1 B21 (170-270)

² B22-1-1 B22 (140-240)

³ B23-1-1 B23 (140-240)

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-els, 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-els.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Rapportageformulier veldwerk

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

Projectgegevens

Projectnummer: 65575

Locatie: Munterweg

Plaats: Uden

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem

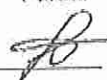
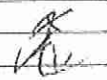


Tevens onder certificaat van de

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

Functioniescheiding

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

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	23-01-12	
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
☐ C.C.A. van der Vleuten	6001		
	2001		
	2002		
	6001		
☐ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
☒ W. Vogels	2001	23-01-12	
	2002	25-1-12	
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
	2101		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

