

2010/



Gemeente IJsselstein
De heer E. Meijer
Postbus 26
3400 AA IJSSELSTEIN UT

VERZONDEN 25 JAN 2010

datum
25 januari 2010
kenmerk
IJS07.2010.A007/6734
behandeld door
I. Balk-Pijper

onderwerp
rapportage bodemonderzoek Kloosterplantsoen

Geachte heer Meijer,

Hierbij ontvangt u in tweevoud de rapportage van het uitgevoerde bodemonderzoek, door Lankelma ingenieursbureau, aan het Kloosterplantsoen in IJsselstein (kenmerk: 63280; d.d. 19 januari 2010).

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met mevrouw I. Balk-Pijper, telefoon 030 - 69 99 530.

Hoogachtend,

ir. N. Hanselaar MBM
directeur Milieudienst Zuidoost-Utrecht

bijlagen: rapportage bodemonderzoek Kloosterplantsoen IJsselstein (2x)

Opdrachtgever: Gemeente IJsselstein
Postbus 26
3400 AA IJsselstein

Opdrachtnummer: 63280

Status rapport: Definitief

Datum rapport: 19 januari 2010

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Locatie aan het Kloosterplantsoen
te IJsselstein

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 : 63280
 Soort onderzoek : Verkennd onderzoek conform NEN 5740
 Adres : Kloosterplantsoen
 Gemeente : IJsselstein
 Opdrachtgever : Gemeente IJsselstein
 Projectadviseur : ing. R. Holleman
 Datum rapport : 19 januari 2010
 Opp. locatie : ca. 30.000 m²
 Coördinaten : x = 131.8 en y = 447.9

Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het laten uitvoeren van bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van de locatie. Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel globaal inzicht te verkrijgen in de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt de noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek bepaald.

Hypothese

Verdacht (VED-HE).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
Bovengrond		
MM1	koper, kwik, lood, zink, PAK	> achtergrondwaarde
MM2	kwik, lood, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	-	-
MM4	nikkel, zink, PAK	> achtergrondwaarde
Ondergrond		
MM5	-	-
MM6	kobalt, nikkel	> achtergrondwaarde
MM7	kwik, lood, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM8	nikkel	> achtergrondwaarde
Grondwater		
B-01	barium	> streefwaarde
B-02	xylenen, naftaleen [¶]	> streefwaarde
B-03	barium	> streefwaarde
B-04	barium, zink, xylenen	> streefwaarde

- geen overschrijding

¶ moet als een overschrijding van de streefwaarde worden beschouwd in verband met een verhoogde rapportagegrens welke niet voldoet aan de AS3000 rapportagegrens.

Conclusie en aanbevelingen

In zowel boven- als ondergrond zijn in de klei licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetroffen. In de puinhoudende klei overschrijden meerdere parameters de achtergrondwaarden dan in de zintuiglijk schone klei. In het zintuiglijk niet verontreinigde zand op de locatie zijn geen verhogingen aangetroffen. De licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de kwaliteit van het ophoogmateriaal en werden op grond van het vooronderzoek verwacht. De licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk aan lokaal verhoogde achtergrondgehalten te relateren. Voor de verhoogde gehalten xylenen is geen verklaring voorhanden. Het betreffen hier echter marginaal verhoogde gehalten.

Daar over de gehele locatie licht verhoogde gehalten in grond en grondwater zijn aangetroffen dient de onderzoekshypothese 'verdacht' aangenomen te worden. De aangetroffen gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkeling van de locatie. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit



Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is het Besluit Bodemkwaliteit aan de orde. Hiertoe zijn de analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de puinhoudende klei voldoet aan de klasse 'industrie' wanneer deze elders wordt toegepast. De zintuiglijk schone klei en het zand voldoet aan de klasse 'wonen' of aan 'achtergrondwaarde'. Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet conform protocol BRL SIKB 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd. Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een partijkeuring worden gevraagd. Een verkennd bodemonderzoek kan niet worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond.

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.....	2
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.6	Resumé.....	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie.....	4
3.1.1	<i>Hypothese</i>	4
3.1.2	<i>Onderzoeksstrategie</i>	4
3.2	Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740.....	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk.....	5
4.1.1	<i>Grond</i>	5
4.1.2	<i>Grondwater</i>	6
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen.....	6
4.3	Analysestrategie.....	7
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Toetsingscriteria.....	8
5.1.1	<i>Referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	8
5.1.2	<i>Besluit bodemkwaliteit</i>	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: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. R. Holleman		19 januari 2010
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		19 januari 2010

Verzonden	Datum	Aantal
Gemeente IJsselstein	19 januari 2010	3



2001+2002

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente IJsselstein heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan het Kloosterplantsoen te IJsselstein. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van de locatie. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel globaal inzicht te verkrijgen in de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt de noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek bepaald.

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

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

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend 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 december 2009.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4). Vervolgens komen het analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) aan bod en tot slot volgen de 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 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- Historisch onderzoek Kloosterplantsoen en omgeving (rapport Milieudienst Zuidoost-Utrecht);
- website www.kich.nl;
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan het Kloosterplantsoen en omgeving te IJsselstein. Kadastraal is de locatie bekend onder IJsselstein sectie C, nrs. 918, 919, 1142, 1143 en 1741. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 131.8$ en $y = 447.9$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 30.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige locatie in gebruik als openbaar groen. Een klein deel van de locatie is bebouwd met flats.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het gebied eind 19^e eeuw niet bebouwd was. De locatie bevindt zich tegen de oude kern van IJsselstein aan en is ontwikkeld (bebouwd) in de jaren vijftig. Voor zover bekend is onderhavige locatie nooit bebouwd geweest, anders dan de huidige bebouwing.

Op de locatie Kloosterplantsoen is door de Milieudienst Zuidoost-Utrecht een uitgebreid historisch onderzoek uitgevoerd ("Historisch bodemonderzoek Kloosterplantsoen en omgeving", Milieudienst Zuidoost-Utrecht, proj. nr. IJS07008, d.d. november 2009). Hierbij zijn alle bodembedreigende activiteiten geïventariseerd welke er in het verleden hebben plaatsgevonden (voor zover bekend). Op de locatie zelf hebben in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Buiten de locatie hebben wel verdachte activiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de geïventariseerde verdachte deellocaties is reeds gericht bodemonderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd is dat daar geen onderzoek meer nodig is. Van de locatie Panoven 23-25 (lithografisch bedrijf met tankinstallatie) wordt geconcludeerd dat er nog wel bodemonderzoek moet plaatsvinden. Dit behoeft echter niet in onderhavig kader plaats te vinden. Voor verdere details aangaande het historisch onderzoek wordt verwezen naar de genoemde rapportage.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zelf is tot op heden, voor zover bekend, nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel is onlangs in het kader van het opstellen van een bodemkwaliteitskaart voor de gemeente IJsselstein een bodemonderzoek verricht door CSO. Op onderhavige locatie is 1 boring geplaatst (boring 24). In de bovengrond van deze boring werd een zwakke bijmenging aangetroffen met puin en kolengruis. Analytisch werd PAK matig verhoogd aangetroffen (21 mg/kgds).

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente IJsselstein beschikt over een bodemkwaliteitskaart (april 2001). Onderhavige locatie bevindt zich in de zone 'IJsseloever'. Voor deze zone waren onvoldoende monsters geanalyseerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van een diffuse verontreiniging. In dit kader is dan ook het bodemonderzoek uitgevoerd, zoals beschreven in de voorgaande paragraaf. Naar verwachting is de zone diffuus licht verontreinigd.



2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

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

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Echteld	klei
2 - 2,5	Nieuwkoop	veen
2,5 - 5	Echteld	klei
5 - 20	Kreftenheye	grind gevolgd door grindig zand en leem
20 - 36	Urk	matig grof tot zeer grof zand
36 - 47	Sterksel	matig grof tot zeer grof grindig zand

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal gezien in overwegend oostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat op de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. De locatie bevindt zich tegen de oude kern van IJsselstein aan en is ontwikkeld in de jaren vijftig. De gehele locatie is daarmee in het algemeen verdacht als gevolg van het ophogen met (verontreinigde) grond en bodemvreemd materiaal. De verdachte parameters zijn zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

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

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, heteroogeen verontreinigde locatie (VED-HE)" gehanteerd.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

De afwijkingen ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn als volgt:

- Alleen het onbebouwde deel van de locatie is onderzocht. Inpandig zijn geen boringen verricht;
- Niet van alle mengmonsters is het gehalte lutum en organische stof bepaald. Per te onderscheiden bodemtype is het gehalte lutum en organische stof bepaald. De gemeten waarden zijn representatief voor de overige mengmonsters van hetzelfde bodemtype waarvan deze gehalten niet zijn bepaald;
- Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn niet alle monsters die zijn genomen opgemengd. De meest representatieve zijn opgemengd voor onderzoek in het laboratorium.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

4.1.1 Grond

De boringen zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De veldwerkzaamheden zijn door W.J.A. Henraath, T. Verbakel (in opleiding) en W. Vogels (in opleiding) uitgevoerd op 9 december 2009 (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]
B17	0,5	
B13 t/m B16, B18 t/m B48	1,0	
B09 (gestaakt)	1,2	
B03A (gestaakt)	1,5	
B05 t/m B08, B10 t/m B12	2,0	
B04	2,6	1,6 - 2,6
B02	4,1	3,1 - 4,1
B01	4,2	3,2 - 4,2
B03	4,7	3,7 - 4,7

De bodem op de locatie blijkt tot een diepte van maximaal 2 m-mv geroerd te zijn. De bodemopbouw is heterogeen. Globaal bestaat de bodem maaiveld tot circa 4,3 m-mv uit klei. Hieronder wordt tot de geboorde einddiepte van 4,7 m-mv matig grof zand aangetroffen. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zand of wordt zand ondieper aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

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

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B01	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,70	matig puinhoudend
B02	0,00 - 1,80	matig puinhoudend
B03	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
B03A	0,00 - 0,70	matig puinhoudend
	0,70 - 1,50	volledig puin, boring gestaakt puin
B04	0,00 - 0,20	sporen puin
	1,70 - 1,80	zwak baksteenhoudend
B05	0,50 - 2,00	zwak puinhoudend
B06	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
B08	0,00 - 0,70	matig puinhoudend
B09	0,00 - 0,50	sporen puin
	0,50 - 1,20	zwak puinhoudend, boring gestaakt
B10	0,50 - 1,00	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
B11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B12	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B13	0,00 - 1,00	matig puinhoudend
B14	0,00 - 1,00	matig puinhoudend
B15	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend

B18	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
	0,30 - 0,50	sporen puin
B19	0,00 - 0,50	sporen puin
B20	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00	sporen puin
B22	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
B23	0,00 - 0,50	sporen puin
B24	0,00 - 1,00	matig puinhoudend
B25	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,00	matig puinhoudend
B26	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
B27	0,00 - 0,50	sporen puin
B28	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
	0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
B29	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00	sporen puin
B33	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,00	sporen puin
B34	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
B35	0,20 - 1,00	zwak puinhoudend
B36	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
B37	0,30 - 0,70	zwak puinhoudend
B38	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B39	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,00	sporen puin
B41	0,00 - 0,50	sporen puin
B47	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
B48	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,00	matig puinhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4.1.2 Grondwater

Het bemonsteren van het grondwater is uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

peilbuisnummer	B01	B02	B03	B04
datum bemonstering	16-12-2009	16-12-2009	16-12-2009	16-12-2009
bemonsterd door	L. Verbeek	L. Verbeek	L. Verbeek	L. Verbeek
diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,50	2,40	2,30	0,55
filterstelling [m-mv]	3,2 - 4,2	3,1 - 4,1	3,7 - 4,7	1,6 - 2,6
toestroming	slecht	goed	matig	matig
zuurgraad [pH]	6,93	7,19	7,28	6,93
elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	690	530	590	1520
kleur	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen
drijfslag	geen drijfslag	geen drijfslag	geen drijfslag	geen drijfslag

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen

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

4.3 Analysestrategie

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

Tabel 4.4 Analysestrategie

monster	compartiment	boring	diepte [m-mv]	analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B08,B09,B11,B12,B19, B20,B22,B23,B39,B41	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond	B01,B02,B03,B13,B14, B15,B24,B27,B34,B38	0,0 - 0,5	NEN grond ¹	
MM3	bovengrond	B04,B06,B07,B16,B17, B21,B30,B35,B37,B45	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM4	bovengrond	B05,B10,B17,B31,B32, B42,B43,B44	0,0 - 0,5	NEN grond ¹	
MM5	ondergrond	B04,B11,B18,B19,B21, B30,B31,B32,B40,B44	0,5 - 1,0	NEN grond ¹	
MM6	ondergrond	B08,B12,B16,B23,B34, B37,B38,B41,B46	0,5 - 1,2	NEN grond ¹	
MM7	ondergrond	B05,B06,B13,B26,B29, B33,B35,B39,B47,B48	0,5 - 1,0	NEN grond ¹	
MM8	ondergrond	B01,B03,B04,B06,B07, B08,B10,B12	1,0 - 2,0	NEN grond ¹	
B01	grondwater	Peilbuis B01	3,2 - 4,2		NEN grondwater ²
B02	grondwater	Peilbuis B02	3,1 - 4,1		NEN grondwater ²
B03	grondwater	Peilbuis B03	3,7 - 4,7		NEN grondwater ²
B04	grondwater	Peilbuis B04	1,6 - 2,6		NEN grondwater ²

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

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

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden. Om een indicatie van de mogelijkheden tot hergebruik van de eventueel bij de bouw vrijkomende grond vast te stellen zijn de resultaten getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit.

5.1.1 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) 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 Besluit bodemkwaliteit

Sinds 1 juli 2008 is Besluit bodemkwaliteit van toepassing voor het toepassen van baggerspecie en grond op landbodems. In het besluit zijn regels opgenomen voor het hergebruik van partijen grond.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en indicatief aan de Regeling bodemkwaliteit (grond toepassing op landbodern) en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Verhoogde parameters grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde	indicatieve toetsing Regeling, Bodemkwaliteit
Bovengrond				
MM1 puinhoudende klei	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
MM2 puinhoudende klei	kwik, lood, PAK, som PCB	-	-	industrie
MM3 zand	-	-	-	achtergrondwaarde
MM4 klei	nikkel, zink, PAK	-	-	wonen
Ondergrond				
MM5 zand	-	-	-	achtergrondwaarde
MM6 klei	kobalt, nikkel	-	-	achtergrondwaarde
MM7 puinhoudende klei	kwik, lood, PAK, som PCB	-	-	industrie
MM8 klei	nikkel	-	-	achtergrondwaarde

- geen overschrijding gemeten

In zowel boven- als ondergrond zijn in de klei licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetroffen. In de puinhoudende klei overschrijden meerdere parameters de achtergrondwaarden dan in de zintuiglijk schone klei. In het zintuiglijk niet verontreinigde zand op de locatie zijn geen verhogingen aangetroffen. De licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de kwaliteit van het ophoogmateriaal en werden op grond van het vooronderzoek verwacht.

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de puinhoudende klei voldoet aan de klasse industrie wanneer deze elders wordt toegepast. De zintuiglijk schone klei en het zand voldoet aan de klasse 'wonen' of aan 'achtergrondwaarde'. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

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 5.2 Verhoogde parameters grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
B-01	barium	-	-
B-02	xylenen, naftaleen ^{II}	-	-
B-03	barium	-	-
B-04	barium, zink, xylenen	-	-

^{II} moet als een overschrijding van de streefwaarde worden beschouwd in verband met een verhoogde rapportagegrens welke niet voldoet aan de AS3000 rapportagegrens.

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

De licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk aan lokaal verhoogde achtergrondgehalten te relateren. Voor de verhoogde gehalten xylenen is geen verklaring voorhanden. Het betreffen hier echter marginaal verhoogde gehalten.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente IJsselstein heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan het Kloosterplantsoen te IJsselstein.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van de locatie. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel globaal inzicht te verkrijgen in de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt de noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek bepaald.

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

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Tabel 6.1 Aangetoonde overschrijdingen

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
Bovengrond		
MM1	koper, kwik, lood, zink, PAK	> achtergrondwaarde
MM2	kwik, lood, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	-	-
MM4	nikkel, zink, PAK	> achtergrondwaarde
Ondergrond		
MM5	-	-
MM6	kobalt, nikkel	> achtergrondwaarde
MM7	kwik, lood, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM8	nikkel	> achtergrondwaarde
Grondwater		
B-01	barium	> streefwaarde
B-02	xylenen, naftaleen ^u	> streefwaarde
B-03	barium	> streefwaarde
B-04	barium, zink, xylenen	> streefwaarde

- geen overschrijding
^u moet als een overschrijding van de streefwaarde worden beschouwd in verband met een verhoogde rapportagegrens welke niet voldoet aan de AS3000 rapportagegrens.

In zowel boven- als ondergrond zijn in de klei licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetroffen. In de puinhoudende klei overschrijden meerdere parameters de achtergrondwaarden dan in de zintuiglijk schone klei. In het zintuiglijk niet verontreinigde zand op de locatie zijn geen verhogingen aangetroffen. De licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de kwaliteit van het ophoogmateriaal en werden op grond van het vooronderzoek verwacht. De licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk aan lokaal verhoogde achtergrondgehalten te relateren. Voor de verhoogde gehalten xylenen is geen verklaring voorhanden. Het betreffen hier echter marginaal verhoogde gehalten.

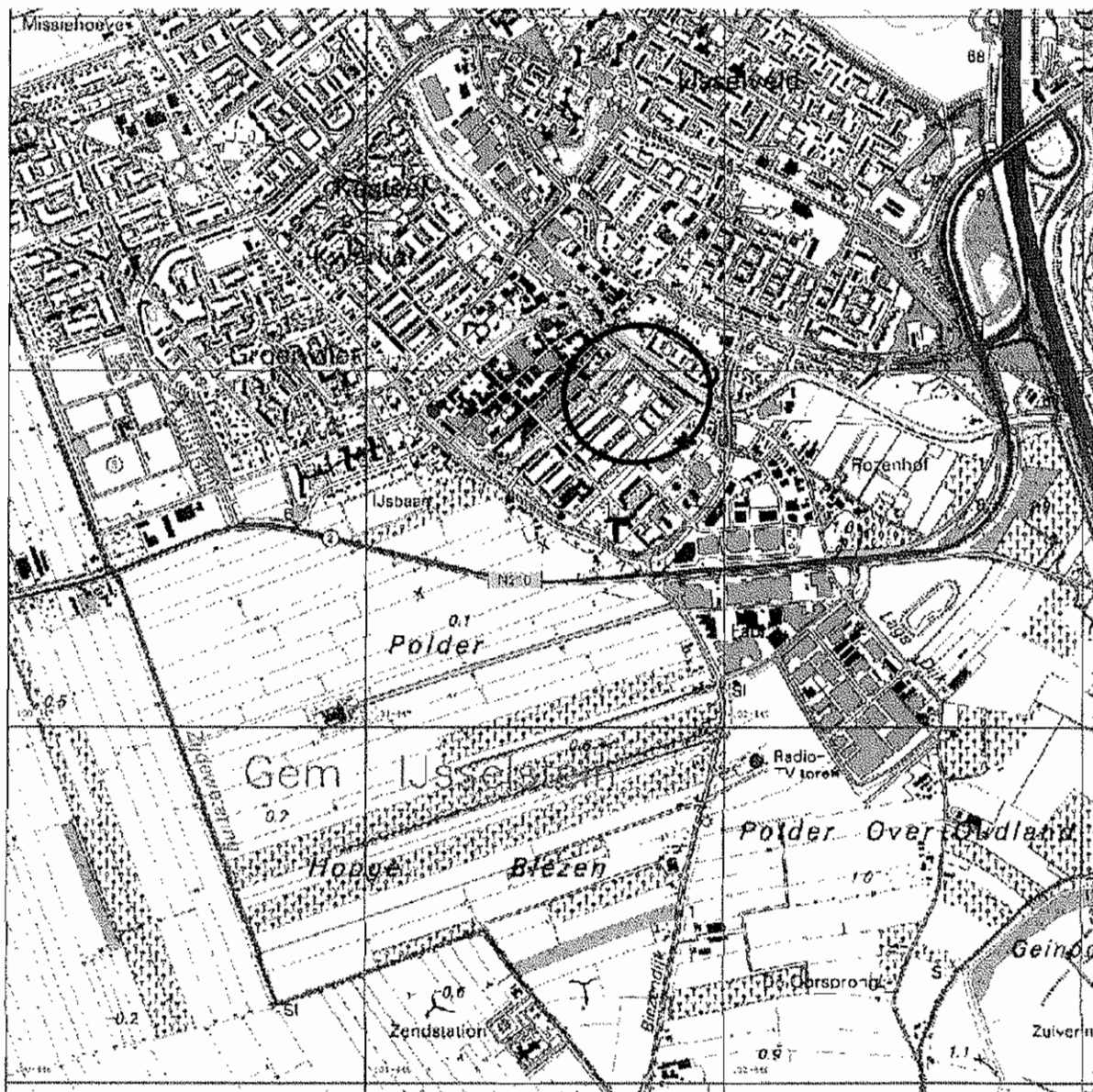
Daar over de gehele locatie licht verhoogde gehalten in grond en grondwater zijn aangetroffen dient de onderzoekshypothese 'verdacht' aangenomen te worden. De aangetroffen gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkeling van de locatie. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is het Besluit Bodemkwaliteit aan de orde. Hiertoe zijn de analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de puinhoudende klei voldoet aan de klasse 'industrie' wanneer deze elders wordt toegepast. De zintuiglijk schone klei en het zand voldoet aan de klasse 'wonen' of aan 'achtergrondwaarde'. Aangezien zowel de monsternamen als de analyses niet conform protocol BRL SIKB 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd. Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een partijkeuring worden gevraagd.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



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

**Locatie "Kloosterplantsoen"
te IJsselstein**

Ligging onderzochte locatie

getekend : RHo

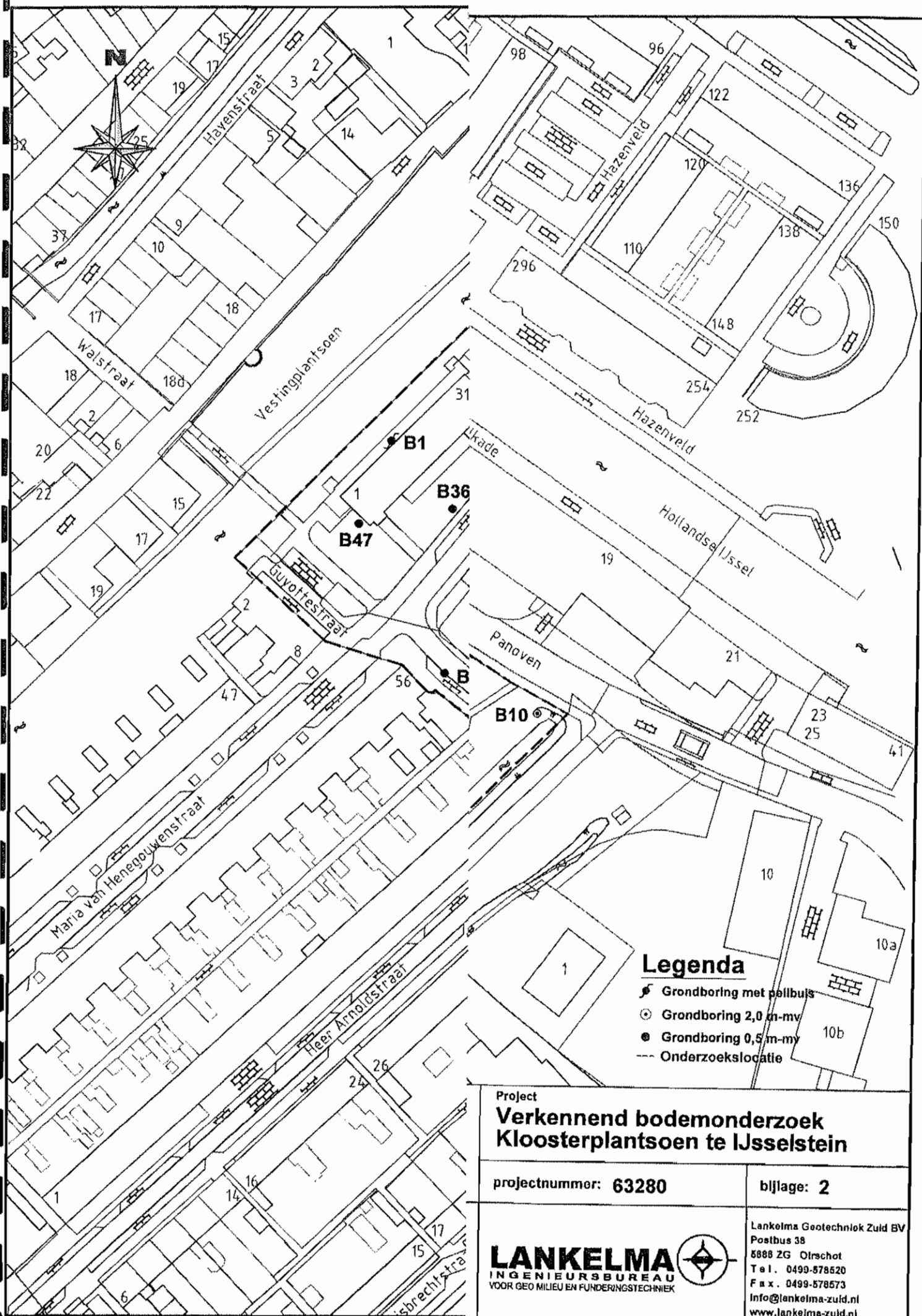
schaal : 1 : nvt

datum : 06-01-10

gewijzigd : --

werkno : 63280

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Grondboring met polibuis
- ⊙ Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-my
- Onderzoeklocatie

Project
**Verkendend bodemonderzoek
 Kloosterplantsoen te IJsselstein**

projectnummer: **63280**

bijlage: **2**

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



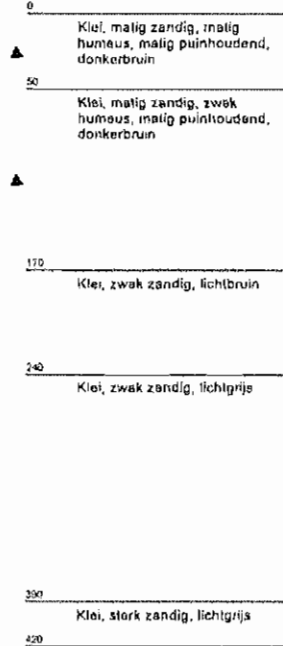
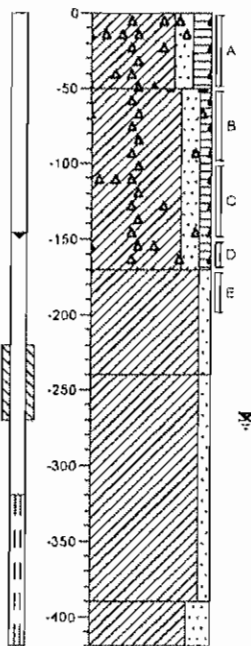
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 6888 ZG Oirschot
 Tel. 0499-578520
 Fax. 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

Datum:
Opmerking:

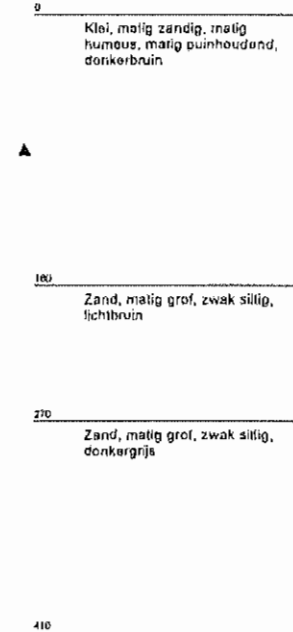
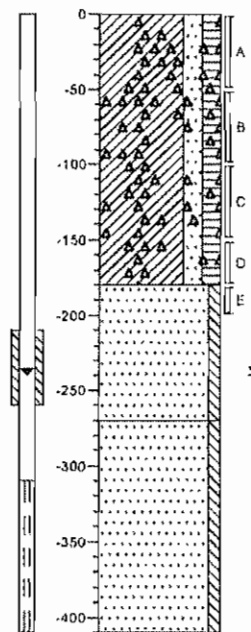
09-12-2009



B02

Datum:
Opmerking:

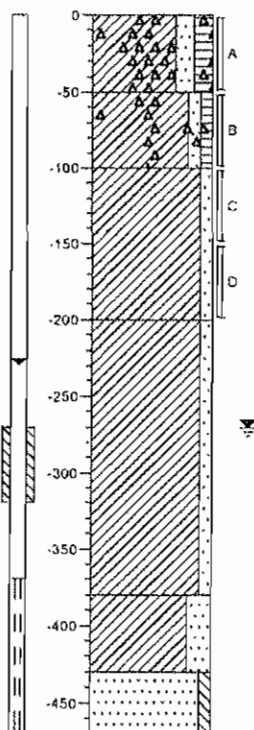
09-12-2009



B03

Datum:
Opmerking:

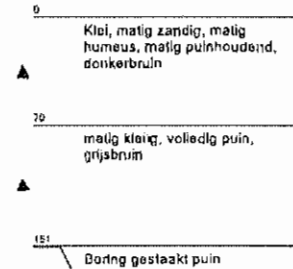
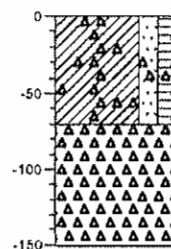
09-12-2009



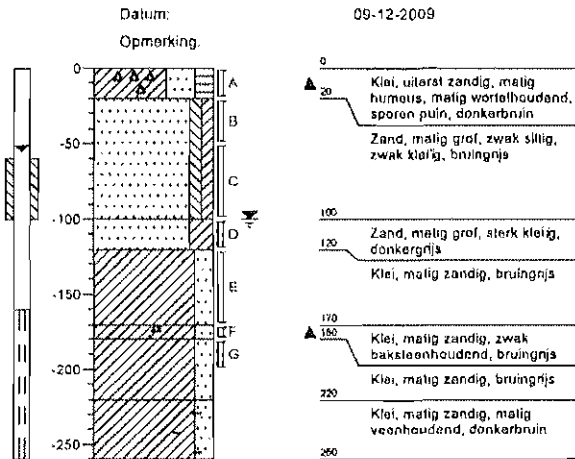
B03A

Datum:
Opmerking:

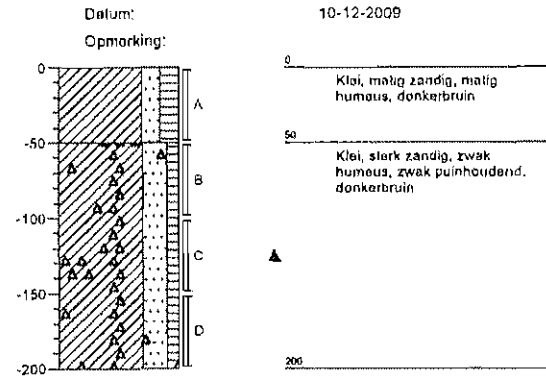
09-12-2009



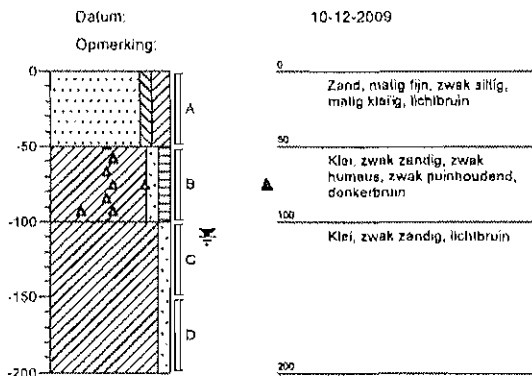
B04



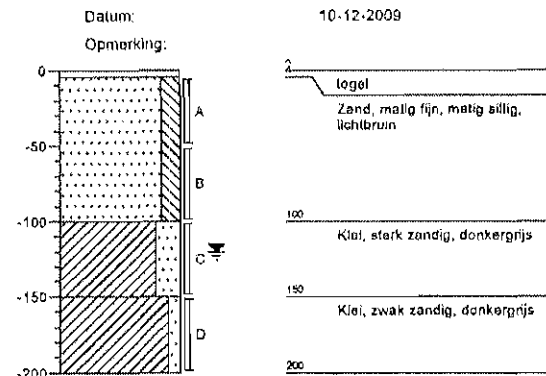
B05



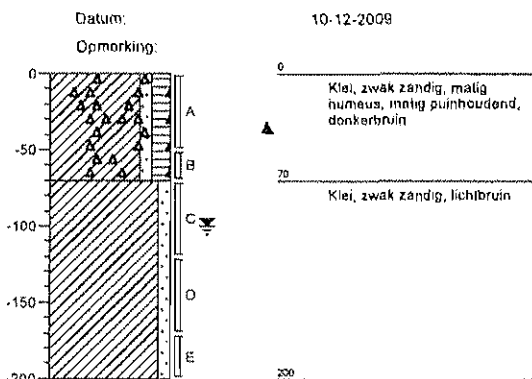
B06



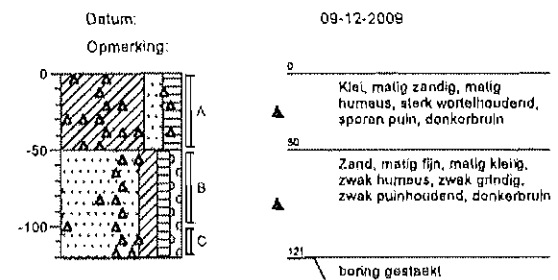
B07

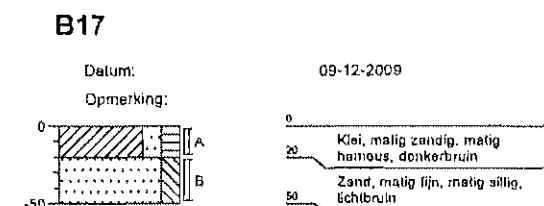
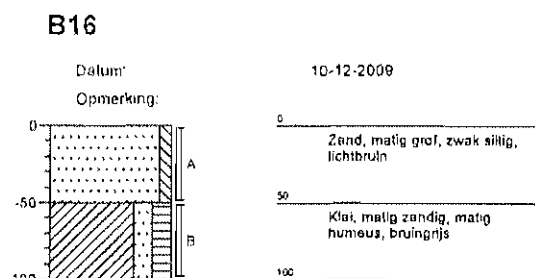
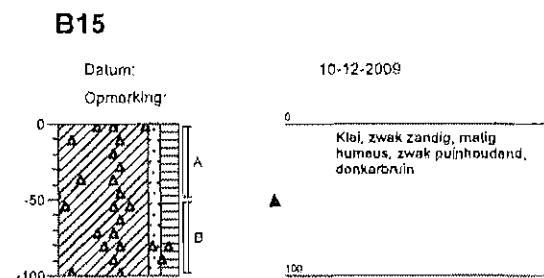
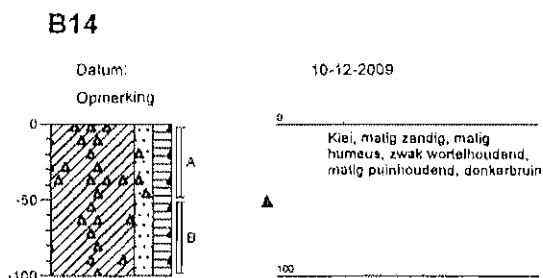
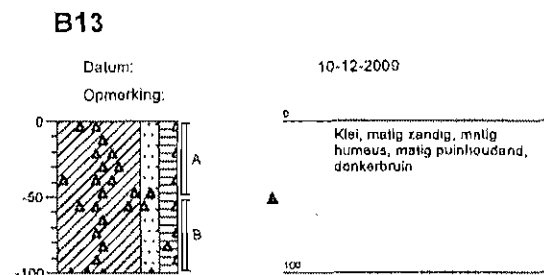
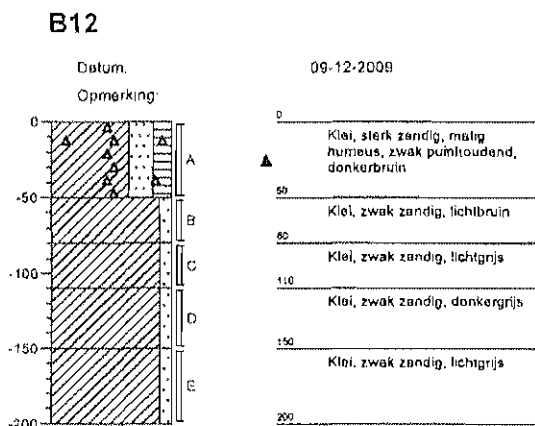
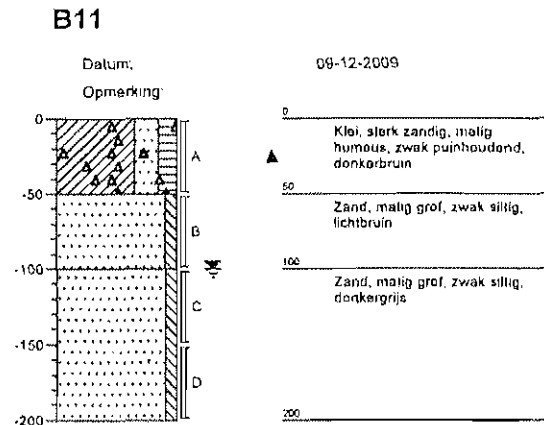
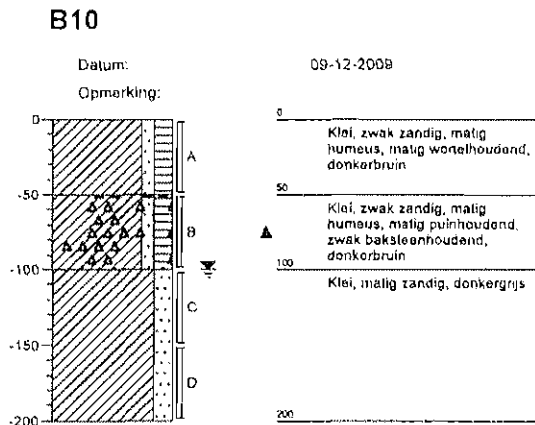


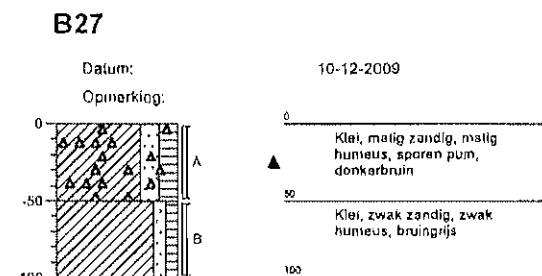
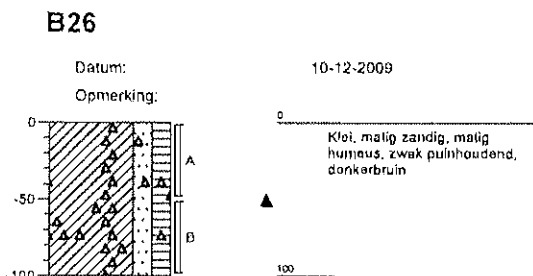
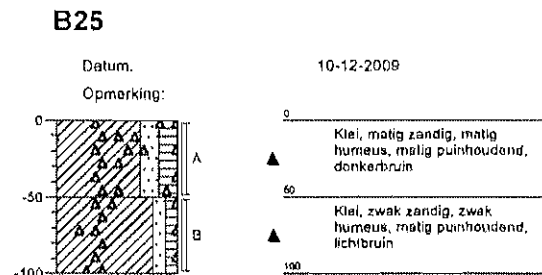
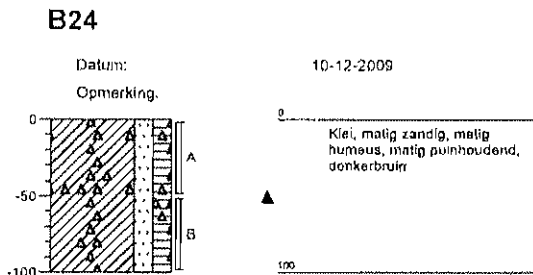
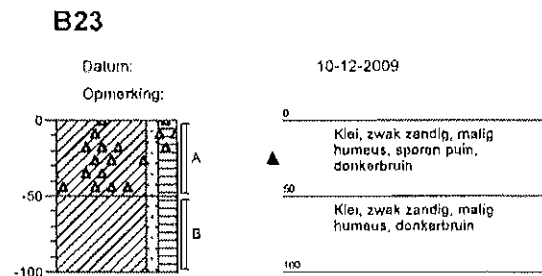
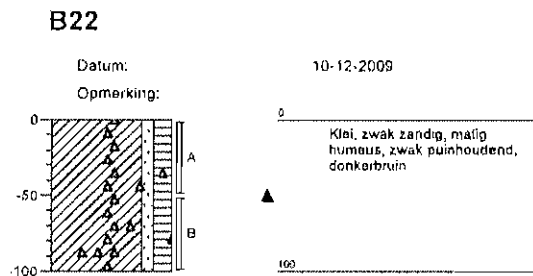
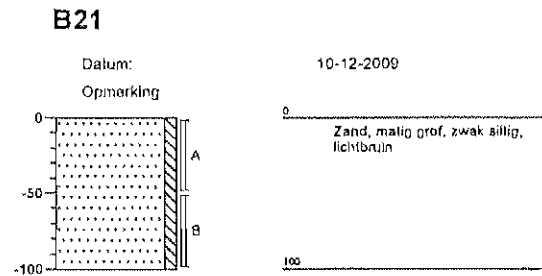
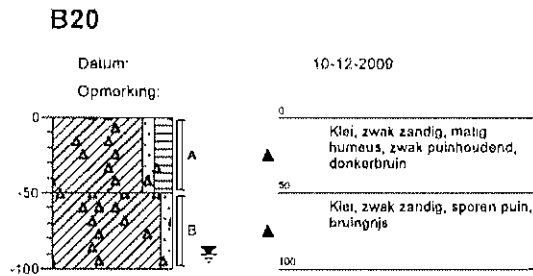
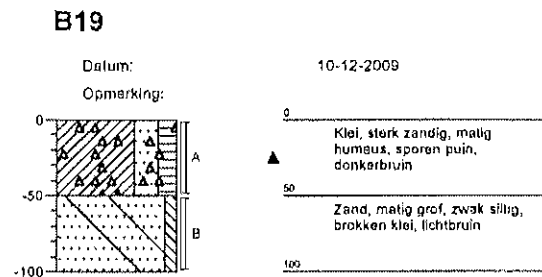
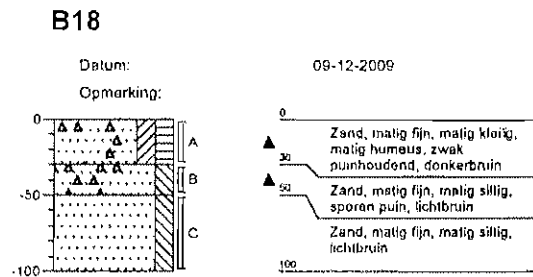
B08

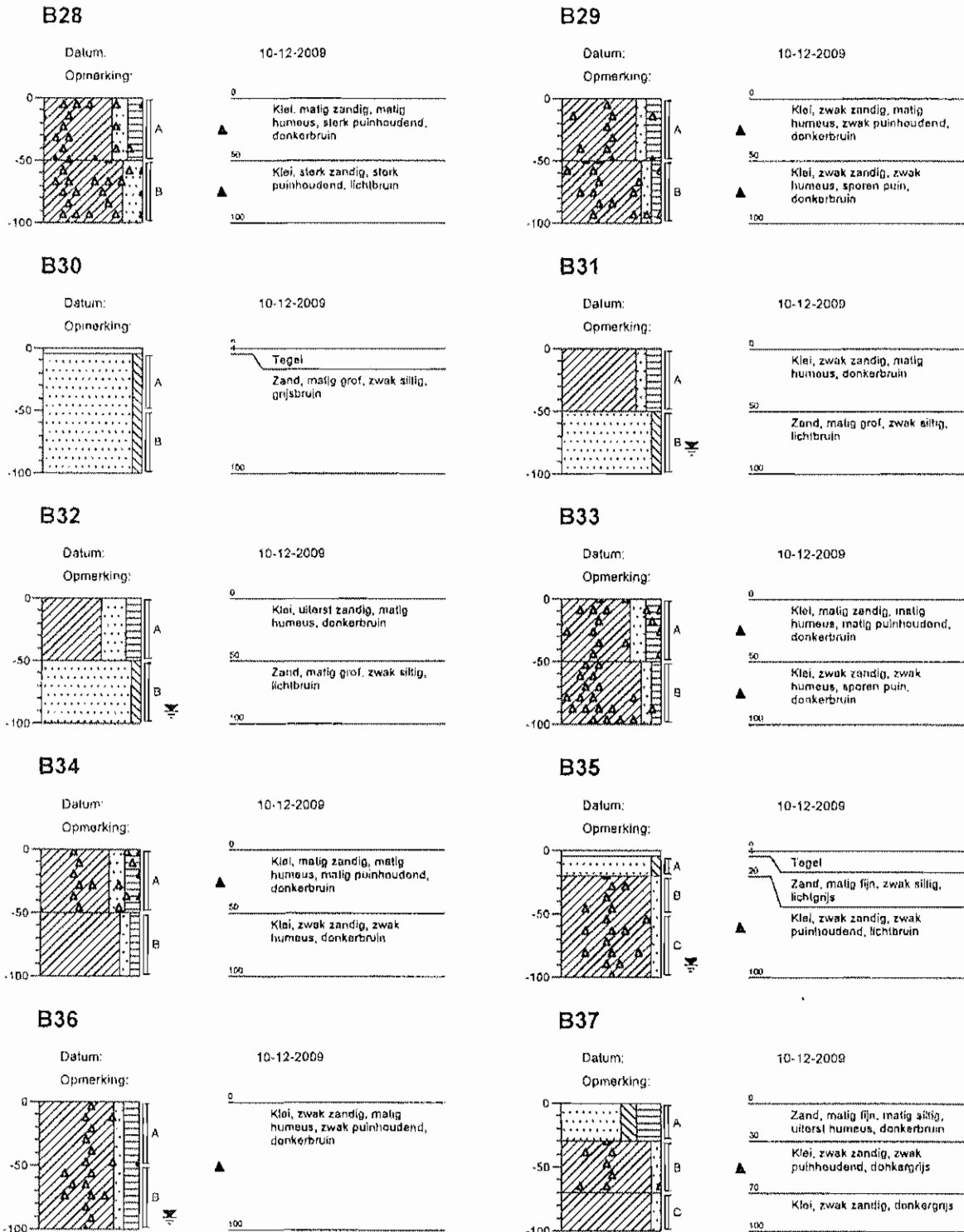


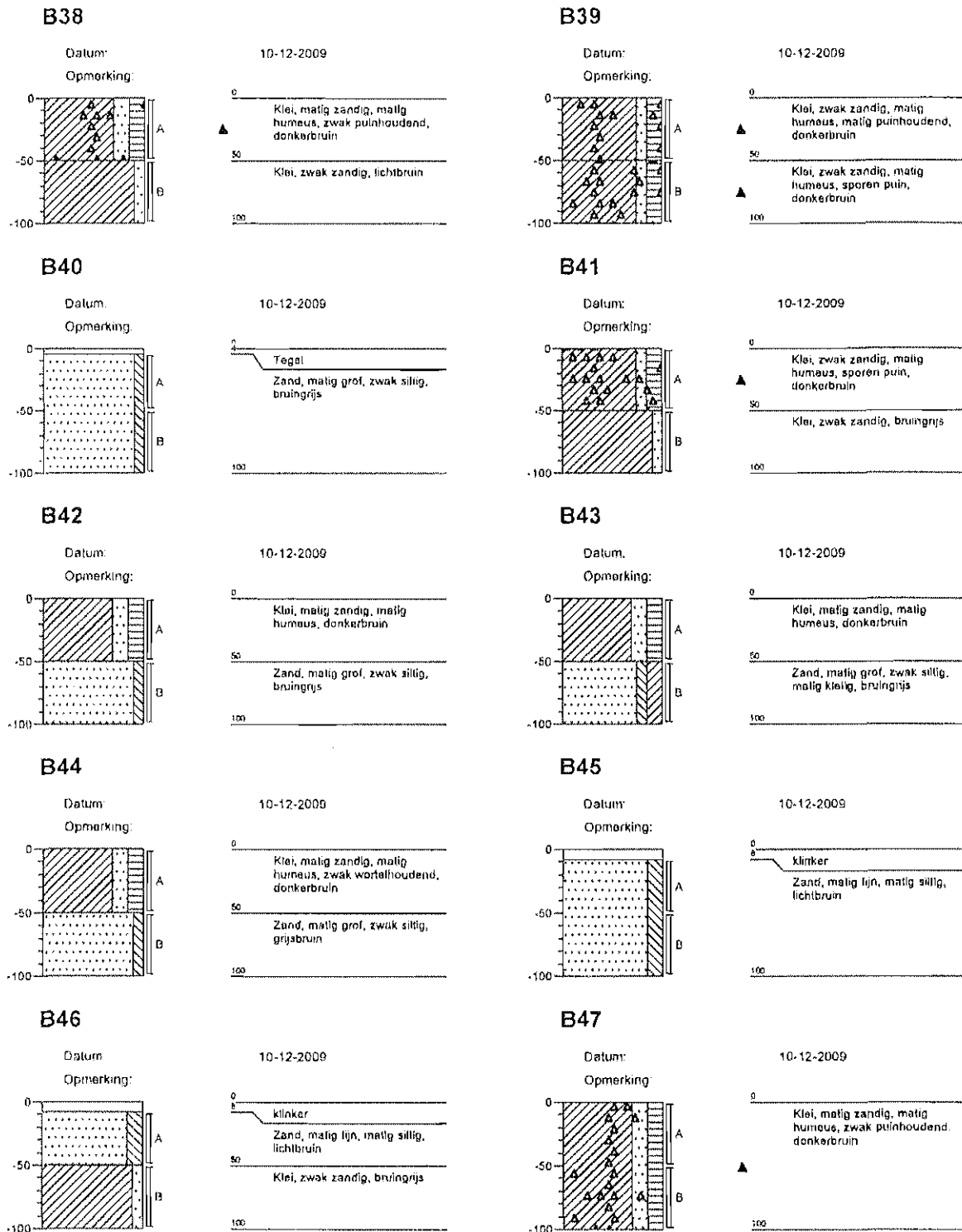
B09







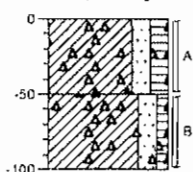




B48

Datum
Opmerking

10-12-2009



0	Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, lichtbruin
100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

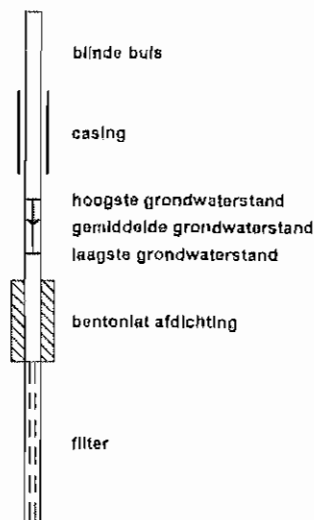
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Uw projectnummer : 63280
ALcontrol rapportnummer : 11514575, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63280. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Gao. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam IJsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew -%	S	80.9	78.6	88.6	81.3	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (glueivervlies)	% vd DS	S	4.1		1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20		3.8		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	93	36	180	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.7	8.1	3.6	10	<3
koper	mg/kgds	S	93	26	<10	26	<10
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.22	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	55	64	20	38	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	23	11	31	6.4
zink	mg/kgds	S	120	94	35	120	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.79	0.01	0.17	0.03
antracoon	mg/kgds	S	0.07	0.23	<0.01	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.73	1.6	0.03	0.54	0.06
benzo(a)antracoon	mg/kgds	S	0.39	0.79	0.02	0.28	0.04
chrysoen	mg/kgds	S	0.35	0.58	0.02	0.25	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.40	0.01	0.16	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.79	0.02	0.30	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.50	0.02	0.19	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.52	0.02	0.20	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.1 ¹¹	6.3 ¹¹	0.16 ¹¹	2.1 ¹¹	0.26 ¹¹
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.1 ¹¹	6.3 ¹¹	0.17 ¹¹	2.1 ¹¹	0.27 ¹¹
POLYCHLOROBIFENYLEN (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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B09 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B41 (0-50) B20 (0-50) B39 (0-50) B08 (0-50) B23 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B01 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B34 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B38 (0-50) B15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B17 (20-50) B04 (20-50) B21 (0-50) B16 (0-50) B30 (4-50) B35 (4-20) B06 (0-50) B07 (4-50) B37 (0-30) B45 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B17 (0-20) B10 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B44 (0-50) B43 (0-50) B42 (0-50) B05 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 B18 (50-100) B04 (50-100) B11 (50-100) B19 (50-100) B21 (50-100) B32 (50-100) B31 (50-100) B40 (50-100) B44 (50-100) B30 (50-100)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam IJsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.9 ³¹	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	2.2 ³¹	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ¹¹	<7 ¹¹	<7 ¹¹	<7 ¹¹	<7 ¹¹
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹¹	8.5 ²¹	4.9 ²¹	5.3 ¹¹	4.9 ²¹
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B09 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B41 (0-50) B20 (0-50) B39 (0-50) B08 (0-50) B23 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B01 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B34 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B38 (0-50) B15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B17 (20-50) B04 (20-50) B21 (0-50) B16 (0-50) B30 (4-50) B35 (4-20) B06 (0-50) B07 (4-50) B37 (0-30) B45 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B17 (0-20) B10 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B44 (0-50) B43 (0-50) B42 (0-50) B05 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 B18 (50-100) B04 (50-100) B11 (50-100) B19 (50-100) B21 (50-100) B32 (50-100) B31 (50-100) B40 (50-100) B44 (50-100) B30 (50-100)

Paraaf: 



Lankeima Geo. Zuid BV
R. Hölleman

Analysereport

Blad 4 van 10

Projectnaam IJsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0,7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam IJsestein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew -%	S	72.6	80.7	67.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
METALEN					
barium	mg/kgds	S	160	100	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	14	9.0	12
koper	mg/kgds	S	24	26	22
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.15	<0.10
lood	mg/kgds	S	31	49	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	40	26	38
zink	mg/kgds	S	98	85	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
nallaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantroen	mg/kgds	S	0.05	0.46	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	1.2	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.54	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.53	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.31	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.59	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.40	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.40	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾	4.5 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ²⁾	4.5 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.2	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ¹⁾	8.1 ¹⁾	<7 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	11 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 B12 (50-80) B16 (50-100) B41 (50-100) B46 (50-100) B37 (70-100) B34 (50-100) B08 (70-120) B38 (50-100) B23 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM7 B47 (50-100) B35 (50-100) B26 (50-100) B13 (50-100) B06 (50-100) B48 (50-100) B05 (50-100) B39 (50-100) B29 (50-100) B33 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 B04 (180-200) B10 (150-200) B12 (110-150) B12 (150-200) B03 (100-150) B03 (150-200) B01 (170-200) B06 (150-200) B07 (150-200) B08 (170-200)

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam IJsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 B12 (50-80) B16 (50-100) B41 (50-100) B46 (50-100) B37 (70-100) B34 (50-100) B08 (70-120) B38 (50-100) B23 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM7 B47 (50-100) B35 (50-100) B26 (50-100) B13 (50-100) B06 (50-100) B48 (50-100) B05 (50-100) B39 (50-100) B29 (50-100) B33 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 B04 (180-200) B10 (150-200) B12 (110-150) B12 (150-200) B03 (100-150) B03 (150-200) B01 (170-200) B06 (150-200) B07 (150-200) B08 (170-200)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

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.

Vootnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0,7 factor conform AS3000



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamr	Verpakking
001	Y2405074	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2405078	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2405080	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2405082	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2405085	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2405086	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2405134	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2406471	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
001	Y2406478	14-12-2009	09-12-2009	ALC201

Paraaf: 





Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y2406958	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2405075	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2405077	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2405081	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2405083	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2405215	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2405219	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2405228	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2406939	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2406966	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
002	Y2407009	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2405079	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2405087	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2405124	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2405221	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
003	Y2406460	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
003	Y2406483	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2406487	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2406877	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2406905	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
003	Y2406944	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2316662	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2405070	14-12-2009	09-12-2009	ALC201
004	Y2405114	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2405131	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2405224	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2406473	14-12-2009	09-12-2009	ALC201
004	Y2406993	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
004	Y2406997	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2405071	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2405110	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2405121	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2405122	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2405125	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2405130	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2405132	14-12-2009	10-12-2009	ALC201

Paraaf: 





Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Blad 10 van 10

Analysereport

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11514575 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 17-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y2405197	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2406143	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
005	Y2407002	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2316661	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2405073	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
006	Y2405136	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406477	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406948	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406949	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406972	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406981	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
006	Y2406992	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2405218	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406480	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406896	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406951	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406957	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406963	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406976	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2406996	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2407000	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
007	Y2407010	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
008	Y2405076	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2405118	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2405119	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2405123	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2405178	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2405199	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2406448	14-12-2009	09-12-2009	ALC201
008	Y2406476	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
008	Y2406491	14-12-2009	10-12-2009	ALC201
008	Y2406968	14-12-2009	10-12-2009	ALC201

Paraaf:





Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Uw projectnummer : 63280
ALcontrol rapportnummer : 11516466, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63280. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam IJsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11516466 - 1Orderdatum 16-12-2009
Startdatum 16-12-2009
Rapportagedatum 21-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	110	<45	130	290
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	12
koper	µg/l	S	<15	<15	<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	4.8	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	68
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.12	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.30
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.40
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.26	0.21	0.40
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.40 ¹⁾	<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-dichlooretheenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (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	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (320-420)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-2 B02 (310-410)
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-2 B03 (370-470)
004	Grondwater (AS3000)	B04-1-1 B04 (160-260)

Paraaf: 

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Ijssestein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11516466 - 1

Orderdatum 16-12-2009
Startdatum 16-12-2009
Rapportagedatum 21-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
tetrachloormelhaan	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
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
tribroommelhaan	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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (320-420)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-2 B02 (310-410)
003	Grondwater (AS3000)	B03-1-2 B03 (370-470)
004	Grondwater (AS3000)	B04-1-1 B04 (160-260)

Paraaf: 



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11516466 - 1

Orderdatum 16-12-2009
Startdatum 16-12-2009
Rapportagedatum 21-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	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	B0949776	17-12-2009	16-12-2009	ALC204
001	G8022499	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
001	G8022500	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
002	B0869760	17-12-2009	16-12-2009	ALC204

Paraaf:





Lankeima Geo. Zuid BV
R. Holleman

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Ijsselstein, Kloosterplantsoen
Projectnummer 63280
Rapportnummer 11516466 - 1

Orderdatum 16-12-2009
Startdatum 16-12-2009
Rapportagedatum 21-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8022496	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
002	G8022521	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
003	B0869467	17-12-2009	16-12-2009	ALC204
003	G8022267	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
003	G8022534	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
004	B0869766	17-12-2009	16-12-2009	ALC204
004	G8023060	17-12-2009	16-12-2009	ALC236
004	G8023061	17-12-2009	16-12-2009	ALC236

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

monstercode	MM1	MM2	MM4	MM6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2	3	4				EIS
droge stof(gew.-%)	80,9 --	78,6 --	81,3 --	72,6 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1 --	-	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	20 --	-	-	-				
METALEN								
barium*	150	93	180	160			772	159
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	8,7	8,1	10	14 *	13	87	160	13
koper	93 *	26	26	24	33	94	155	33
kwik	0,18*	0,22*	<0,10	0,10	0,14	16	33	0,14
lood	55 *	64 *	38	31	44	253	462	44
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	23	31 *	40 *	30	58	86	30
zink	120 *	94	120 *	98	116	357	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,1 *	6,3 *	2,1 *	0,72	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,3	8,5 *	5,3	4,9	8,2	209	410	20
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	78	1064	2050	78

Monstercode en monstertraject:

- 1 11514575-001 MM1 B09 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B41 (0-50) B20 (0-50) B39 (0-50) B08 (0-50) B23 (0-50)
- 2 11514575-002 MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B01 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B34 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B38 (0-50) B15 (0-50)
- 3 11514575-004 MM4 B17 (0-20) B10 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B44 (0-50) B43 (0-50) B42 (0-50) B05 (0-50)
- 4 11514575-006 MM6 B12 (50-80) B16 (50-100) B41 (50-100) B46 (50-100) B37 (70-100) B34 (50-100) B08 (70-120) B38 (50-100) B23 (50-100)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 20%; humus 4.1%.

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

monstercode	MM7	MM8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2)		EIS
droge stof(gew.-%)	80,7 --	67,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
METALEN						
barium*	100	160			772	159
cadmium	<0,35	<0,35	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	9,0	12	13	87	160	13
koper	26	22	33	94	155	33
kwik	0,15*	<0,10	0,14	16	33	0,14
lood	49 *	22	44	253	462	44
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	38 *	30	58	86	30
zink	85	84	116	357	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	4,5 *	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	11 *	4,9	8,2	209	410	20
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	<20	78	1064	2050	78

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11514575-007 MM7 B47 (50-100) B35 (50-100) B26 (50-100) B13 (50-100) B06 (50-100) B48 (50-100) B05 (50-100) B39 (50-100) B29 (50-100) B33 (50-100)
- ² 11514575-008 MM8 B04 (180-200) B10 (150-200) B12 (110-150) B12 (150-200) B03 (100-150) B03 (150-200) B01 (170-200) B06 (150-200) B07 (150-200) B08 (170-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 20%; humus 4.1%.

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

monstercode monster	MM3 1	MM5 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,6 --	85,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8 --	-				
METALEN						
barium ⁺	36	25			291	60
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	3,6	<3	5,1	35	65	5,1
koper	<10	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	20	<13	33	190	348	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	8,4	14	27	39	14
zink	35	<20	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	0,27	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11514575-003 MM3 B17 (20-50) B04 (20-50) B21 (0-50) B16 (0-50) B30 (4-50) B35 (4-20) B06 (0-50) B07 (4-50) B37 (0-30) B45 (8-50)

² 11514575-005 MM5 B18 (50-100) B04 (50-100) B11 (50-100) B19 (50-100) B21 (50-100) B32 (50-100) B31 (50-100) B40 (50-100) B44 (50-100) B30 (50-100)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.8%; humus 1.2%.

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

monstercode monster	B01-1-1 1	B02-1-2 2	B03-1-2 3	B04-1-1 4	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN								
barium	110 *	<45	130 *	290 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	12	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	4,6	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	68 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	0,32	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	4,0	77	150	4,0
xylenen	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	0,40 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,26 *	0,21 ^a	0,40 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,40 *# ^b	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,14 ^a	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	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	<0,75 --	<0,75 --	<0,75 --	<0,75 --	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<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	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

1	11516466-001	B01-1-1 B01 (320-420)
2	11516466-002	B02-1-2 B02 (310-410)
3	11516466-003	B03-1-2 B03 (370-470)
4	11516466-004	B04-1-1 B04 (160-260)

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

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 Vm 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.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonsters (m.u.v. partikulaire...)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, G.JZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, zie www.wetten.nl
 Interventuutwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11514575 Datum toetsing: 19-1-2010 Vervre: ALcontrol02102009

Project: Jisseleien, Kloosterplantsoen (63280)
 Monster: MM1

Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,1 % @
 - lutumgehalte: 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl bodem	Grond			Waterbodem			Interventuutwaarde / Tussenuutwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Tnepassen op land RBK, tabel 1	Tnepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen? + AW7	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	178,846								
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,307								
Chroom [Cr]	mg/kg ds	10,303								
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7								
Kopier [Cu]	mg/kg ds	93		X				X		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,189								
Loed [Pb]	mg/kg ds	89								
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5								
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31,500								
Zink [Zn]	mg/kg ds	144,641								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24								
Anthracen	mg/kg ds	0,07								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7805								
Chryseen	mg/kg ds	0,8537								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,9512								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0732								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6099								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32								
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,32								
Pektotaal (1:5 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,1								
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001								
PCB 135	mg/kg ds	0,0017								
PCB 153	mg/kg ds	0,0011								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001								
PCB (7) (seer, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053								
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20								

Conclusie voor het hele monster:

Aantal gemoet Z)	Overschrijft			Klasse onderdeel voor betreffende studie 3)	Oecotoop Interventuutwaarde / Tussenuutwaarde
	> 2x AW of >wonen	> Klasse wonen	> AW		
11	5	2	1	1	Industrie
11	5	2	1	2	Industrie
18	5	2	1	3	Industrie
19	5	2	1	3	Industrie
11	5	2	1	2	Industrie

- Toegestane overschrijft AW gelden voor alle stoffen, overschrijft AWen zijn nlsen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Actiegronduutwaarde
- Toepassing "NIET" betekent niet toetsbaar
- "Tussenuutwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 - * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 - * voor humus en lutum wordt maximaal 2% gehalte (met als humus/lutum niet te gemeten) geldt een de-luut waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- Bij enkel geldt voor toegestane overschrijft voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijft voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en >2x AW niet wordt overschrijft)
- Bareem: Interventuutwaarde geldt alleen voor stoffen waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (in u.v. partijkeurnr. 1)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.007/124397, integraal versie geldend per 27-4-2009, zie www.welken.nl
 Intervalliewaarden grond: Circulaire Bodemwet 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009; Waterbodem: Staatscourant 18 dec 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 6-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad)

ALcontrol rapport nr. 11514575 Datum toelichting: 19-1-2010 Versie: ALcontrol02102009

Project: IJsselsein, Kloosterplantsoen (63280)
 Monster: MM2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte, 4,1 % @
 - lutringgehalte, 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte bodem	Grond			Waterbodem			Intervalliewaards / Tussenvaards 4)
				Onafhankelijk RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	110,885							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,05	0,307	AW	AW		AW		AW	<T
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,592	AW	AW		AW		AW	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	31,772	AW	AW	wonen	AW		AW	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,242	wonen	wonen		wonen		wonen	<T
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	71,414	wonen	wonen		wonen		wonen	<T
Molibdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW		AW		AW	AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	26,833	AW	AW		AW		AW	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	113,302	AW	AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naphthalen	mg/kg ds	0,01	0,0244							
Fluorantheen:	mg/kg ds	0,79	1,9268							
Anthracen	mg/kg ds	0,23	0,5810							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	3,9024							
Chryseen	mg/kg ds	0,58	1,4146							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,79	1,9268							
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,4	1,2268							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,9736							
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5	1,2193							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	1,2193							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	5,3	6,300	wonen	wonen		wonen		wonen	<T
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0046							
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0054							
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0039							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0085	0,0207	industrie	industrie		industrie		industrie	<T
Overige stoffen										
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<20	34,146	AW	AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse onderdeel voor betreffende situatie 3)	Onderdeel Intervalliewaards / Tussenvaards
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW + AW	Toegestaan Wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	1	0	<tussenvaards
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	<tussenvaards
Grond, toepassing onder water	18	7	2	1	NVT	<tussenvaards
Waterbodem, toepassing op landbodem	18	7	2	1	NVT	<tussenvaards
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	<tussenvaards

- Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle stoffen, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- Bereik het aantal parameters om dit rapport met een Achtergrondwaarde
- Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- Tussenvaards = zoals gedefinieerd in NEN 5740
- gehalte >AW (of geen AW toegestaan), maar wel < AS3000 rapportcijfer, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
- verschil rapportcijfers, geen conclusie mogelijk re waarde, volbreed aan de AW of de AS3000 rapportcijfer grens.
- voor humus en lutrum moet minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutrum niet is gemeten geldt een default waarde van lutrum = 25% en organische stof = 10%.
- Bij nikkelt geldt voor toetsing overschrijding voor achtereenvolgende niet de die dit deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkelt wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- Banum: Intervalliewaarde geldt alleen voor stoffen waar bij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuring,.....)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJ22007124397, Inleggraad versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 57, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 59, 6-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).
 ALcontrolrapport nr. 11514575 Datum toetsing 19-1-2010 Versie: ALcontrolZ2102009

Project: IJsselstein, Kloosterplantsoen (63290)
 Monster: MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutumgehalte: 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	69,750		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,410		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	13,574		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,636		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098		AW		AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	20	30,466		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	27,868		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	76,087		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Nalibeen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0500					
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,1500					
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000					
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0500					
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000					
Benzo(g)hijperyleen	mg/kg ds	0,02	0,1000					
Pak-toelaat (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,17	0,170	AW	AW		AW	AW
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW		AW	
PCB-8 (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		AW	
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst 2)	Overschrijpingen		Naaso oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen + AW		
Grond ontvangend	11	0	0	0	AW
Grond, toetsing op landbodem	11	0	0	0	NVT
Grond, toetsing onder water	18	0	0	0	NVT
Waterbodem, ontvangend/toetsing onder water	18	0	0	0	NVT
Waterbodem, toetsing op landbodem	11	0	0	0	NVT

- 1) Toetswaarde overschrijpingen AW gelden voor alle situaties, overschrijpingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Actiegrondwaarde
- 3) Toetsing "NIE T" betekent: niet toetsbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-nis, dus niet verondersteld worden, kleiner dan AW te zijn.
- 6) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehalte van de AS3000 rapportagegrens-nis, als humus/lutum niet is gemeten, geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkelt wordt voor toetsing overschrijping voor echter/omstandigheden niet de AS3000-nis, maar de AS3000-nis, wordt overschrijpingen (in kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen niet is gemeten, maar wordt overschrijpingen)
- 8) Basis: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij dwingend sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters (n.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbedam, Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 6-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds Voor toelichting op gchanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

AI control rapport nr. 11514575 Datum beslissing: 19-1-2010 Versie: ALcontroll221022009

Project: IJsselstein, Kboosterplantsoenen (63380)
 Monitor: MWA

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4.1 %
 - lutumgehalte: 20.0 %

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. naar at. bodem	Grond			Waterbodem			Interventuwaarden / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > ZAW of >wonen? → AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > ZAW of >wonen? → AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > ZAW of >wonen? → AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	214,615								<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,307								AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	17,842								AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	31,772								AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,077								AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	43,580								AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050								AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	36,167	wonen							<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	144,541	wonen							<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafteleen	mg/kg ds	<0,01	0,0171								<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,4146								AW
Anthracen	mg/kg ds	0,09	0,1463								AW
Fluoranthen	mg/kg ds	0,54	1,3171								AW
Chrysene	mg/kg ds	0,25	0,6098								AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,28	0,6808								AW
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg ds	0,3	0,7317								AW
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg ds	0,16	0,3902								AW
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4878	1,2326								AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,39	0,4634								AW
Pakridaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,1	2,100	wonen							<T
PCB											
PCB 26	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0129								AW
Overige stoffen											
Minerale olie (total)	mg/kg ds	<20	34,146								AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal monster [2]	Overschrijdingen		Klasse verschijden voor betreffende klasse [3]		Oordeel (tussenwaarde of tussenwaarde of tussenwaarde of tussenwaarde)
		> ZAW of >wonen [4]	> AW >wonen [5]	Toepassen AW [1]	Toepassen wonen [2]	
Grond, ontvangend	11	3	0	2	2	wonen
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	0	wonen
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	0	NVT
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	0	NVT
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	0	NVT

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle stoffen, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 # opbouw >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-as, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # voorloopte rapportgrens, geen concrete mogelijkheid of relatie aan de AW of de AS3000 rapportage grens
- 5) voor lutum in lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humusfatum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25%, en organische stof = 10%.
- 6) Bij niet-geval voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet te zien dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij niet-geval in de bodem niet toegestaan.
- 7) De bodem bevat daarom geen "X" in de Wonen kolom en ZAW niet wordt overschreden
- 8) Bodem: Interventuwaarden geldt alleen voor stoffen waarbij duidelijk sprake is van: anthropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALControl Laboratoria
 Met de toetsingsrapportage is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of groenstatische toepassing van het materiaal

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.2007.12.4397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 57, 7-4-2009, Waterbodem, Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 58, 9-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11514375 Datum toetsing: 19-1-2010 Versie: ALcontrol2102309

Project: IJsselstein, Moosterplantsoen (93289)
 Monitor: MMS

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutumgehalte: 3,8 % @

paramater	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > ZAW of >wonen? → AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > ZAW of >wonen? grond	Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Klasse > ZAW of >wonen? wabo	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > ZAW of >wonen? wabo	
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	48,433					<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,410	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,168	AW	AW	AW	AW	AW
Copper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,936	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW	AW	AW	AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	<13	14,862	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,4	21,304	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,435	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0150					<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,1500					AW
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500					AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,3000					AW
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,1500					AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,2000					AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500					AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000					AW
Indene(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000					AW
Benzo(g)hopen	mg/kg ds	0,02	0,1000					AW
Pak:litalal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,270	AW	AW	AW	AW	AW
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 77 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245					AW
Overige stoffen								
Kloofolie (tabak)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Overschrijdingen	Aantal getoetst		Overschrijdingen		Klasse (code) voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen 5) / Wonen	Toepassen AW 1)	Toepassen Wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	2	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	NVT	AW	tussenwaarde

- 1) Toetszone overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 - 2) Blijft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 - 3) Toetszone "NIET" betekent: niet toetsbaar.
 - 4) Tussenwaarde: Zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 - 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < 2x AW of < 2x AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
- 2) voor nummers en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuslutoom niet is gerekend geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 3) Bij nietkel geldt voor toetszone overschrijding voor achtergrondwaarden niet de 100% maar de 25% en de 100% voor "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nietkel wordt in de kolom niet meetbaar.
- 4) Bij nietkel bevat daarom geen "X" andere Wonen wel en ZAW niet wordt overschreden
- 5) Bij nietkel: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogeen verontreiniging.

Voor eerdere toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
 Met de toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verpakking op aangrenzende perceel (zowel met als zout oppervlaktometer) of groepschadige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, D.U.Z.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2609, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem, Staatscourant 18 dec 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (alle gehalten in mg/kg ds Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad)

Alcohol rapport nr. 11514573

Datum toetsing: 19-1-2010 Versie: ALcontrol2102009

Project: IJsselstein, Kloosterplantsoen (53260)
MMS

Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 4,1 % @
- lutumgehalte: 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? + AW7 grond	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo		Toepassen op land RBK, tabel 1
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	150,769	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Calcium (Ca)	mg/kg ds	<0,35	0,367	wonen	wonen	A	A	AW	AW	AW	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	15,978	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	29,328	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik (Pb)	mg/kg ds	0,1	0,110	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Leed (Pb)	mg/kg ds	31	35,580	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	A	A	AW	AW	AW	<T
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46,667	industrie	industrie	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	118,123	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nitaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0171								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,1220								
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0468								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,2659								
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,11951								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,1	0,2439								
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,2693								
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,1463								
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,07	0,1707								
Pyrene	mg/kg ds	0,07	0,1707								
Pak-saai: (10 van: VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,72	0,720	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 128	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017								
PCB (7) (som: 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0120	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (lotaal)	mg/kg ds	<20	34,146	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Soort gehele monster	Overschrijdingen				Klasse overschrijdingen voor beïnvloede situatie 3)	Omschrijving Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Klasse > (wonen-S) wonen	Toepassen AW 1)	Toepassen wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbouw:	11	2	0	0	NVT	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water:	19	2	0	0	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	0	0	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem:	11	2	0	0	NVT	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Beïnt het aantal parameters van dit rapport met een Actiegrenswaarde
- 3) Toepassing NIET, betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals bedoeld in NEN 5740.
"gehalte > AW (of geen: AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-as, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
= verbodde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportgrens.
- 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor luchtmonopostwaarden niet de 10x die deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in dit kolom niet meegenomen.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZGW niet wordt overschreden)
- 6) Barium Interventiewaarde geldt alleen voor smeltende aardrijksdelen van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijke bodem van versanding op aangrenzende percelen (zowel ook als zout oppervlaktewater) of grondschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemwett. 20 december 2007, DUZ2007124387, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor locilichting op ghanleerde grenswaarden, zie het Noimen bad).

Alcohol rapport nr. 11514575 Datum toetsing 19-1-2010 Versie: ALcontrol12102009

Project: IJsselstein, Kloosterplantsoen (63280)
 MW7

Gebuikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,1 % @
 - lutumgehalte: 20,0 % @

paraméter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond			Waterbodem			Interventuwaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	119,231				AW									<T
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,35	0,307				AW									AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	10,658				AW									AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	31,772				AW									AW
Kwik (Pb)	mg/kg ds	0,15	0,185	wonen			wonen									<T
Leed (Pb)	mg/kg ds	49	56,208	wonen			A									<T
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050				AW									AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	30,333				AW									AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	102,454				AW									AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0171													<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	1,1220													AW
Anthracen	mg/kg ds	0,12	0,2927													AW
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	2,9258													AW
Chryseen	mg/kg ds	0,53	1,2927													AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,54	1,3171													AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	1,4350													AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,7561													AW
Indeno(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,9756													AW
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,4	0,9756													AW
Fluorantheen (10 van PCOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,5	4,500	wonen	X	wonen	A	X								<T
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017													AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017													AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017													AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017													AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0056													AW
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	0,0078													AW
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0054													AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,011	0,0269	industrie	X	industrie	A	X								<T
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	34,146													AW

Conclusie voor het hele monster:

Grond, ontvangend	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Overschrijffingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 2)	Oordeel Interventu- en Tussenwaarde
				> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen - AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	1	0	2	wonen	<classenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	industrie	<classenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	4	1	NVT	3	A	<classenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	4	1	NVT	3	A	<classenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	industrie	<classenwaarde

- 1) Toegestane overschrijffingen AW gelden voor alle stoffen, overschrijffingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport niet een Achtgrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" - betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW" (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgegevens ds, dus mag verondersteld worden klasse dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportgegevens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- 7) Voor humus in lutum wordt maximaal 2% getolereerd, als humusgehalte niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nader goed voor toetsing de overschrijffing voor achtgrondwaarde niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Eer overschrijffing voor "wonen" bij nader wordt in de kolom met meegenoemd (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen niet wordt overschrijffend).
- 9) Barium interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing werden de eigentona voerwaarden van ALcontrol Laboratories
 Met dit toetsingprogramma is geen aanspraak gedaan over de mogelijkheid van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoel als zool oppervlaktewater) of productieve toepassing van het materiaal

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

Regeling Bodankwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetter.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanpak 2009, Staatscourant E1, 7-4-2009, Waterbodem, Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 08, 8-4-2009, C (Ade gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11514575 Datum toelichting: 19-1-2010 Versie: ALcontrol22102009

Project: IJsselstein, Kloosterplantsoen (63286)
 Monster: MMS


Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,1 %
 - krumgehalte: 20,0 %

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. naar sl. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	190,769							<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,307	AW		AW		AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	14,211	AW		AW		AW		AW
Krijt [Cr]	mg/kg ds	22	28,984	AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,077	AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	25,226	AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	44,333	AW		AW		AW		<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	101,248	AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0174							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0171							
Peryleen	mg/kg ds	0,07	0,076	AW		AW		AW		AW
Pak-totaal (10 van VROM) (p.7 factor)										
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0120	AW		AW		AW		AW
Overige stoffen										
Generale olie (taal)	mg/kg ds	<20	34,146	AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijvingen			Klasse vooraf sitatie 5)	Gedetail. Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> AW + AW	Toepassen AW 1)		
11	1	0	2	AW	< tussenwaarde
11	1	0	2	NVT	< tussenwaarde
18	1	0	3	NVT	< tussenwaarde
13	1	0	3	NVT	< tussenwaarde
11	1	0	2	NVT	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijvingen AW gelden voor alle stoffen, overschrijvingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een AS3000 rapportagegrens.
- 3) Toepassing "NIE" betekent niet toetsbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "Interventiewaarde" (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus niet verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde valt aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehalte, de humiditeitsgraad met de gemeten grond, een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijving voor achtergrondwaarden met de dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijving voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" anders Wonen wel een 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Interventiewaarde geldt alleen voor stoffen waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

	Formulier veldwerk Lankelma Geotechniek Zuid	
	Documentnummer: F.11.01.03	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 20-07-2009	Vorige revisie: -



Projectgegevens

Projectnummer 6500
 Locatie Klein Oostvliet
 Plaats Goes

Uitvoeringsdata op locatie

Veldwerk (2001, 2003, 2018)			Watermonsternamen (2002, 6001)
<u>2001</u>			<u>16-02-04</u>

Werkzaamheden (aanvinken)

- Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond
 - protocol 2001 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

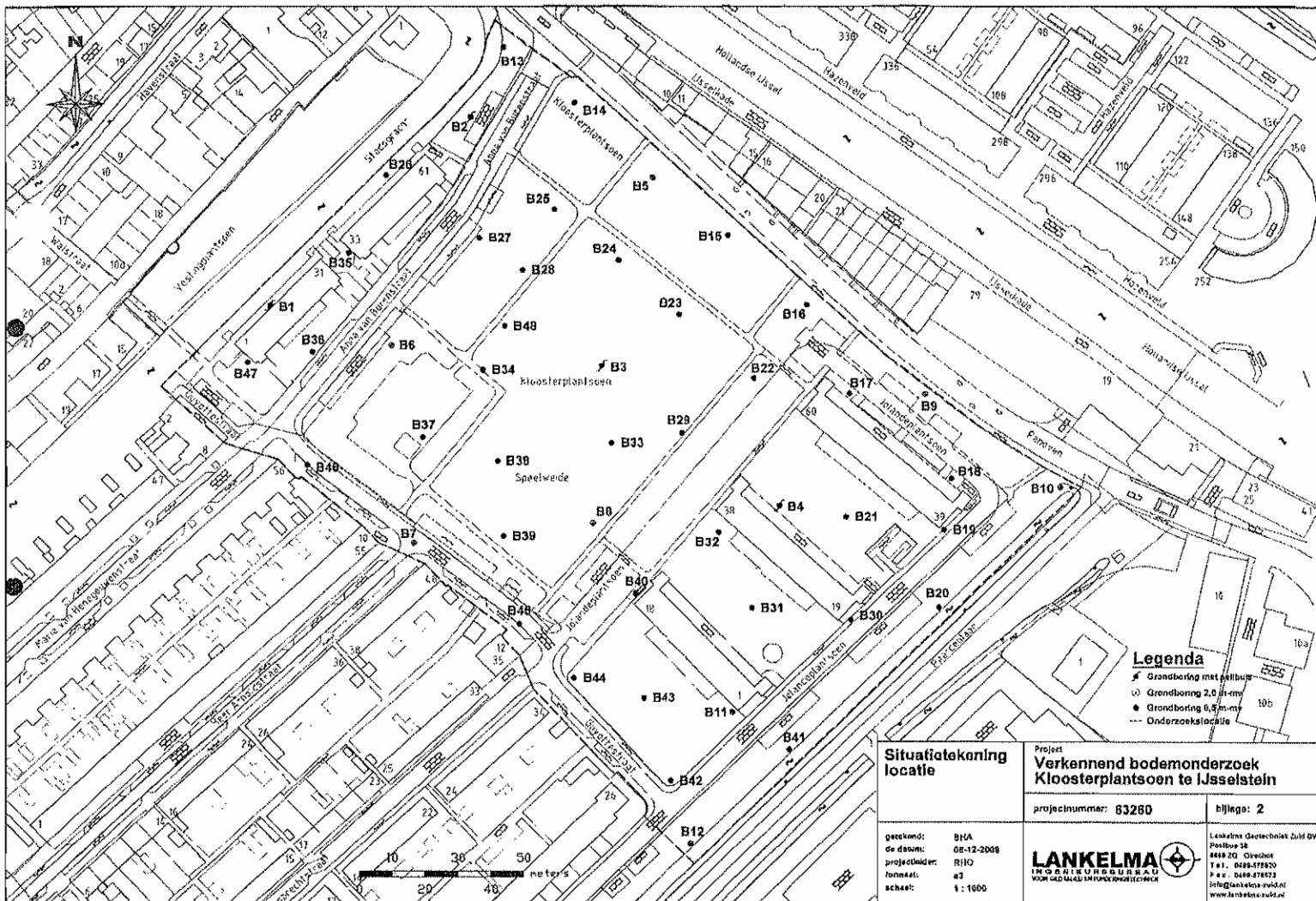
Functiescheiding

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

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen (of vermeld in opleiding)	Handtekening/paraaf
<input type="checkbox"/> L. Verbeek	2001 en 2002 2003, 2018 en 6001 (in opleiding)	<u>[Handtekening]</u>
<input type="checkbox"/> C.C.A. van der Vleuten	2001, 2002 en 6001	<u>[Handtekening]</u>
<input checked="" type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001 en 2002 2003, 2018 (in opleiding)	<u>[Handtekening]</u>
<input checked="" type="checkbox"/> T. Verbakel	2001 (in opleiding) 2002	<u>[Handtekening]</u>
<input type="checkbox"/> A. Kooisbergen	2002 (in opleiding)	<u>[Handtekening]</u>
<input checked="" type="checkbox"/> W. [Handtekening]	In opleiding	<u>[Handtekening]</u>

Formulier opnemen in bijlage rapport



**Situatietekening
locatie**

Project
**Verkennend bodemonderzoek
Kloosterplantsoen te IJsselstein**

projectnummer: **63260**

bijlage: **2**

getekend: BHA
 de datum: 05-12-2009
 projectleider: RHO
 formaat: A3
 schaal: 1 : 1000

LANKELMA
 Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 58
 4469 ZG Oirschot
 Tel.: 0494-878920
 Fax: 0494-878773
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl