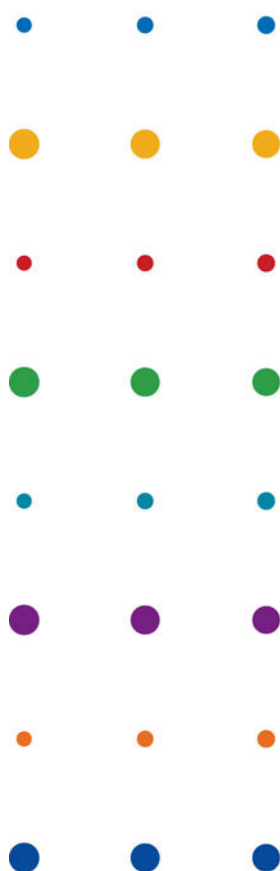


Brede School Lupinenstraat
te Didam
Verkennend bodemonderzoek
conform NEN 5740



Milieukundig onderzoek

SAB te Arnhem

mei 2010
definitief

Brede School Lupinenstraat
te Didam
Verkendend bodemonderzoek
conform NEN 5740

Milieukundig onderzoek

dossier : D1259-01.001
registratienummer : MD-DE20100059
versie : 1

SAB te Arnhem

mei 2010
definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	3
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	4
2.1	Situatie	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Bodemopbouw en Geohydrologie	6
2.4	Onderzoeksopzet en –hypothese	6
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	8
4.2.1	Grond	8
4.2.2	Grondwater	9
4.3	Resumé	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6	COLOFON	12

BIJLAGEN

1	Regionale ligging
2	Situering boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen en onafhankelijkheidsverklaring
4	Analysecertificaten
5	Getoetste analyseresultaten

INLEIDING

In opdracht van SAB te Arnhem heeft DHV BV te Deventer in april 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige Brede School gelegen aan de Lupinenstraat te Didam. Naast de realisatie van de Brede School is tevens op het overige terrein woningbouw gepland.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het onderzoeksgebied en de voorgenomen bouwactiviteiten.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen bouwactiviteiten.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Richtlijnen uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 2009), waarbij voor de locatie de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte (ONV-GR) locatie is aangehouden.

DHV B.V. is lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door de heer Poelsema, werkzaam bij Poelsema Veldwerkbureau, conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De heer Poelsema is geregistreerd en Poelsema Veldwerkbureau is erkend door VROM voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 3. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo.

DHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.



BESCHIKBARE GEGEVENS

1 Situatie

De locatie heeft een oppervlak van circa 2,6 hectare en is momenteel in gebruik door diverse scholen, een sporthal en een speelveld voor de jeugd met bijbehorende parkeerplaatsen en infrastructuur. Op het westelijke deel van de locatie wordt de Brede School Noord gerealiseerd. De Brede School zal ontstaan door het samenvoegen/verbinden van alle reeds aanwezige scholen en de kinderopvang. Daarnaast wordt een sporthal en een trapveld bij de Brede School gerealiseerd. Op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (ter hoogte van de Rozenstraat) is woningbouw gepland.

De bovenbeschreven situatie is opgenomen in bijlage 2.

2 Historische informatie

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, 2009).

Het historisch onderzoek is op 21 april 2010 uitgevoerd bij de gemeente Montferland, het vooronderzoek is uitgevoerd op basisniveau.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend. Eveneens zijn bij de gemeente geen gegevens bekend over de aanwezigheid van tanks, stortingen en/of dempingen in het gebied. Bij de gemeente Montferland zijn de aanwezige bodemonderzoeken en de bouwdoSSIERS van de betreffende percelen ingezien.

Lupinenstraat 9-9a

BouwdoSSIERS:

- 3 juli 1973 Bouw semi permanente achtklassige combinatie school, bouwdoSSIERS 86/73, betreft kadastraal perceel gemeente Didam, sectie I nummer 313.
- 12 mei 1998 Uitbreiding Albert Schweitzerschool , bouwdoSSIERS 980030.
- 1999 Het vergroten van een sporthal, bouwdoSSIERS 990253, kadastraal perceel, sectie L, nummer 1021 (ged.).

Bodemonderzoeken:

- Verkennend bodemonderzoek Lupinenstraat 9a te Didam, CBB, april 1994.
- Verkennend bodemonderzoek Lupinenstraat 9 te Didam, Tauw, rapportnummer R3666298.D01, 7 mei 1998.

Voor de bouw van de tafeltennishaal is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De tafeltennishaal is gelegen aan de Lupinenstraat 9a te Didam. Voorafgaand aan de bouw is het terrein in gebruik geweest als speelveld. Aanleiding tot het instellen van onderzoek is de bouw van de tafeltennishaal.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan cadmium en chroom aangetoond. Voor de overige parameters zijn er in het grondwater geen verhoogde concentraties aangetoond.

Ter plaatse van de Lupinenstraat 9 is voor de bouw van basisschool De Albert Schweitzerschool door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan nikkel is aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetroffen.

Lupinenstraat 11

BouwdoSSIERS:

- 1974 Bouw sporthal aan de Lupinenstraat 11, bouwdoSSIERS 180/74, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie L nummer 313 (ged.).
- 12-11-1993 Bouw tafeltennis accommodatie, bouwdoSSIERS 160/93, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie I, nummer 313.
- 2004 Vergroten kantine met 35 m² ten behoeve van een rokerszone, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie I, nummer 313.

Lupinenstraat 13-15

Bouwdossiers:

- 22-2-2005 Vergroten van school door plaatsen lokalen, bouwdossier 3308, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie L 0649.
12-5-1998 Deels vernieuwen en vergroten school, bouwdossier 980029, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie L, 0649.

Bodemonderzoeken:

- Verkennend bodemonderzoek uitbreiding basisschool de Springplank aan de Lupinenstraat 13-15 te Didam, rapportnummer VN-35408, Wiertsema & Partners, februari 2005.
- Verkennend bodemonderzoek Lupinenstraat 13-15 te Didam, Econsultancy, rapportnummer 98042551, 15 mei 1998.

Ter plaatse van de basisschool de Springplank is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten. Uit het toen uitgevoerde historische onderzoek is gebleken dat er op de locatie geen tanks of dempingen bekend zijn. De locatie is vanaf 1990 bebouwd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding van de bestaande school is in 1998 een verkennend bodemonderzoek verricht door Econsultancy bv. De uitbreiding heeft een totale oppervlakte van 125 m². de school is vanaf 1972 op de locatie aanwezig. De bouw van de school heeft op het perceel akkerbouw plaatsgevonden. Ter plaatse van de Lupinenstraat 13-15 zijn geen tanks aanwezig. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek komt naar voren dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan trichloormethaan aangetoond.

Rozenstraat 73a

Bouwdossiers:

- 6-4-2005 Vergroten van een kinderdagverblijf, bouwdossier 3391, kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie L, nummer 0313.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn voor de uitbreiding Heegh IV enkele bodemonderzoeken uitgevoerd te weten:

- 1 Verkennend bodemonderzoek De Heegh IV, Doetinchemseweg Loilseveld te Didam, CBB, 18 december 2006.
- 2 Verkennend bodemonderzoek Doetinchemseweg te Didam (de Heegh IV), Witteveen en Bos, DDM116-1/strg/008, 8 juni 2007.

Ad 1)

In 2006 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door het CBB ter plaatse van een perceel gelegen aan de van Rouwenoortweg (ong) te Didam. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Didam, sectie O, nummer 542. Het perceel heeft een agrarische bestemming. Op het perceel is een puinpad aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk asbest aangetroffen, uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het puinpad de interventie waarde voor asbest niet wordt overschreden. De aangetoonde concentratie aan asbest is kleiner dan 100 mg/kg.ds. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom aangetoond.

In 1995 is het perceel ook onderzocht door Geofox uit de resultaten van dat onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, zink en EOX zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde parameters komen overeen met het onderzoek uit 1995.

Ad 2)

Ter plaatse van een aantal percelen gelegen aan de Els is door Witteveen en Bos in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Kadastraal zijn de percelen bekend als gemeente Didam, sectie O, nummers 00542 en 00543. Het noordelijk terreindeel is in het verleden gebruikt voor het legen van veegwagens. Ter plaatse van de voormalige stortplaats is in de bovengrond zwak afvalhoudend materiaal aangetoond. Uit de resultaten van de geanalyseerde mengmonsters blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX zijn aangetoond. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan cadmium en chroom aangetoond.

Samenvattend kan worden gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend bij de gemeente over dempingen/stortlagen. In de archieven is niet naar voren gekomen dat op de locatie eventuele brandstoftanks aanwezig zijn (geweest). Op een aantal deelgebieden binnen de onderzoekslocatie zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan metalen en/of PAK zijn aangetoond.

Bodemopbouw en Geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 2,2 m –mv;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket: noordoostelijk (Grondwaterkaart van Nederland (Kaartblad 40 West);
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee;
- voorkomen van brak/zout grondwater: onduidelijk, het scheidingsvlak ligt binnen 100 meter diepte. In de omgeving van Didam treedt in de zomerperiode kwel op;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

Onderzoeksopzet en –hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens worden de percelen beschouwd als onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie 'grootschalig onverdachte locatie' (ONV-GR) uit de NEN5740, omdat de monsters hierbij op een breed analysepakket worden geanalyseerd en deze opzet aansluit op de eisen voor bestemmingsplanwijzigingen en bouwvergunningen.

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 april 2010 en zijn gebaseerd op de onderzoeksopzet grootschalig onverdacht (ONV-GR) uit de NEN 5740. De grondwaterbemonstering heeft op 4 mei 2010 plaatsgevonden.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Controle op olieachtige verbindingen is uitgevoerd met behulp van olie-watertesten. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in de bodem.

In tabel 1 zijn de verrichte werkzaamheden voor het bodemonderzoek op de locatie samengevat:

Tabel 1 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek

(Deel)locatie (oppervlakte; strategie)	Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 2,0 m -mv.	Peilbuizen
Brede School Lupinenstraat Didam (2,6 ha; ONV-GR)	19	4*	4

*: in verband met het geotechnische onderzoek zijn de boringen tot 2,0 m -mv tot 4,0 m-mv doorgezet.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Afwijking BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses

Tabel 2 Laboratoriumonderzoek

(Meng) monsters	Samenstelling mengmonster boring (in m -mv.)	Standaardpakket Bodem	Organisch stof en lutum	Standaardpakket Grondwater
Bovengrond				
MM01	001 (0-0,4), 002 (0-0,4), 004 (0,1-0,6), 006 (0-0,5), 007 (0-0,5), 008 (0-0,5), 009 (0-0,4)	X	X	
MM02	010 (0,1-0,6), 013 (0,1-0,6), 014 (0,1-0,6), 015 (0-0,5), 016 (0,1-0,6), 018 (0-0,5)	X	X	
MM03	019 (0-0,5), 020 (0-0,5), 021 (0-0,5), 022 (0-0,5), 023 (0-0,5), 024 (0-0,5), 025 (0-0,5), 026 (0-0,5), 027 (0-0,5),	X	X	
Ondergrond				
MM04	001 (0,4-1,2), 003 (0,4-1,7), 009 (0,4-0,9 en 1,4-1,8), 012 (0,5-0,9 en 1,4-1,8)	X	X	
MM05	016 (0,7-1,4), 018 (0,5-1,8), 023 (0,5-1,4), 025 (0,5-2,0)	X	X	
Grondwater				
003 (3,0-4,0)	-			X
012 (3,0-4,0)	-			X
018 (3,0-4,0)	-			X
025 (3,0-4,0)	-			X
Standaardpakket Bodem: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7)				
Standaardpakket Grondwater: zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCl incl. VC, dichloorethanen, bromoform en minerale olie				

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMMA B.V. te Hengelo.

ONDERZOEKSRESULTATEN

1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv. uit matig grof tot zeer fijn, matig tot sterk siltig zand bestaat. De bovengrond is humeus van samenstelling.

In de boringen 003, 009 en 012 is vanaf 1,7 à 2,2 m -mv. een sterk zandige leemlaag aangetroffen. De leemlaag heeft een dikte van maximaal 0,5 meter. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv. uit matig grof tot fijn, sterk siltig zand.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen. Ter plaatse van boring 004 is in de bovengrond een geringe bijmenging met steen aangetroffen. In boring 19 is in de bovengrond een kleine hoeveelheid piepschuim aangetroffen. In het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn geen bijzonderheden aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging.

2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en de analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit (staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De toetsing is weergegeven in bijlage 5.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- Niet verhoogd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde.
- Licht verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.
- Matig verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde.
- Sterk verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

2.1 Grond

In tabel 3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondmonsters overschrijden.

Tabel 3 Samenstelling en toetsingsresultaten grondmonsters (mg/kg d.s.)

(Meng) monster	zintuiglijke waarnemingen	Parameters > achtergrondwaarde	Parameters > tussenwaarde	Parameters> interventiewaarde
Bovengrond				
MM01	Geen bijzonderheden	PCB (0,0049)*	---	---
MM02	Geen bijzonderheden	PCB (0,0049)*	---	---
MM03	Geen bijzonderheden	PCB (0,0049)*	---	---
Ondergrond				
MM04	Geen bijzonderheden	PCB (0,0049)*	---	---
MM05	Geen bijzonderheden	PCB (0,0049)*	---	---

:- geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

PCB's: Polychloorbifenylen (som 7)

* Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond, hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijke gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn grondwaterstand (GWS) de zuurgraad (pH) en het elektrisch-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater en de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondwatermonsters overschrijden.

Tabel 4 Samenstelling en toetsingsresultaten grondwater (in µg/l)

Peilbuis met filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Parameters > S-waarde	Parameters > T-waarde	Parameters > I-waarde
003 (3,0-4,0)	2,57	6,7	870	Ba (140) Naftaleen (0,05)* VOCl (0,14)*	---	---
012 (3,0-4,0)				Ba (110) Naftaleen (0,05)* VOCl (0,14)*	---	---
018 (3,0-4,0)	2,47	6,6	750	Ba (90) Naftaleen (0,05)* VOCl (0,14)*	---	---
025 (3,0-4,0)	1,89	6,3	560	Ba (94) Naftaleen (0,05)* VOCl (0,14)*	---	---

:- geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Ba: Barium

VOCL: Vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen (voor individuele parameters wordt verwezen naar bijlage 5)

* Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grondwater, hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2009 (april 2009) zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de streefwaarde zonder dat dit op basis van de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

3 Resumé

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen. Ter plaatse van boring 004 is in de bovengrond een geringe bijmenging met steen aangetroffen. In boring 19 is in de bovengrond een kleine hoeveelheid piepschuim aangetroffen. In het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn geen bijzonderheden aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging.

In de onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond die de achtergrondwaarden overschrijden.

In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

¹ Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld, en voor grondwater hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2009 zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrond- c.q. streefwaarde zonder dat dit op basis van het gehalte of de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat er sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB te Arnhem heeft DHV BV te Deventer in april 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige Brede School gelegen aan de Lupinenstraat te Didam. Naast de realisatie van de Brede School is tevens op het overige terrein woningbouw gepland.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het onderzoeksgebied en de voorgenomen bouwactiviteiten. Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen bouwactiviteiten.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740, waarbij de strategie voor een grootschalig onverdachte (ONV-GR) locatie is gehanteerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen. Ter plaatse van boring 004 is in de bovengrond een geringe bijmenging met steen aangetroffen. In boring 19 is in de bovengrond een kleine hoeveelheid piepschuim aangetroffen. In het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn geen bijzonderheden aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Grond

In de onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond die de achtergrondwaarden overschrijden.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

¹ Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld, en voor grondwater hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2009 zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrond- cq. streefwaarde zonder dat dit op basis van het gehalte of de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat er sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Toetsing hypothese

De vooraf gestelde hypothese 'grootschalig onverdachte' locatie wordt verworpen, vanwege de

aangetoonde verhoogde concentraties aan barium in het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek omdat er geen concentraties aan barium boven de betreffende tussen-/interventiewaarde(n) zijn aangetoond.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit geeft geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten op de onderzoekslocatie.

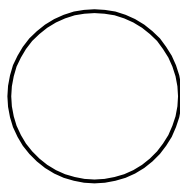
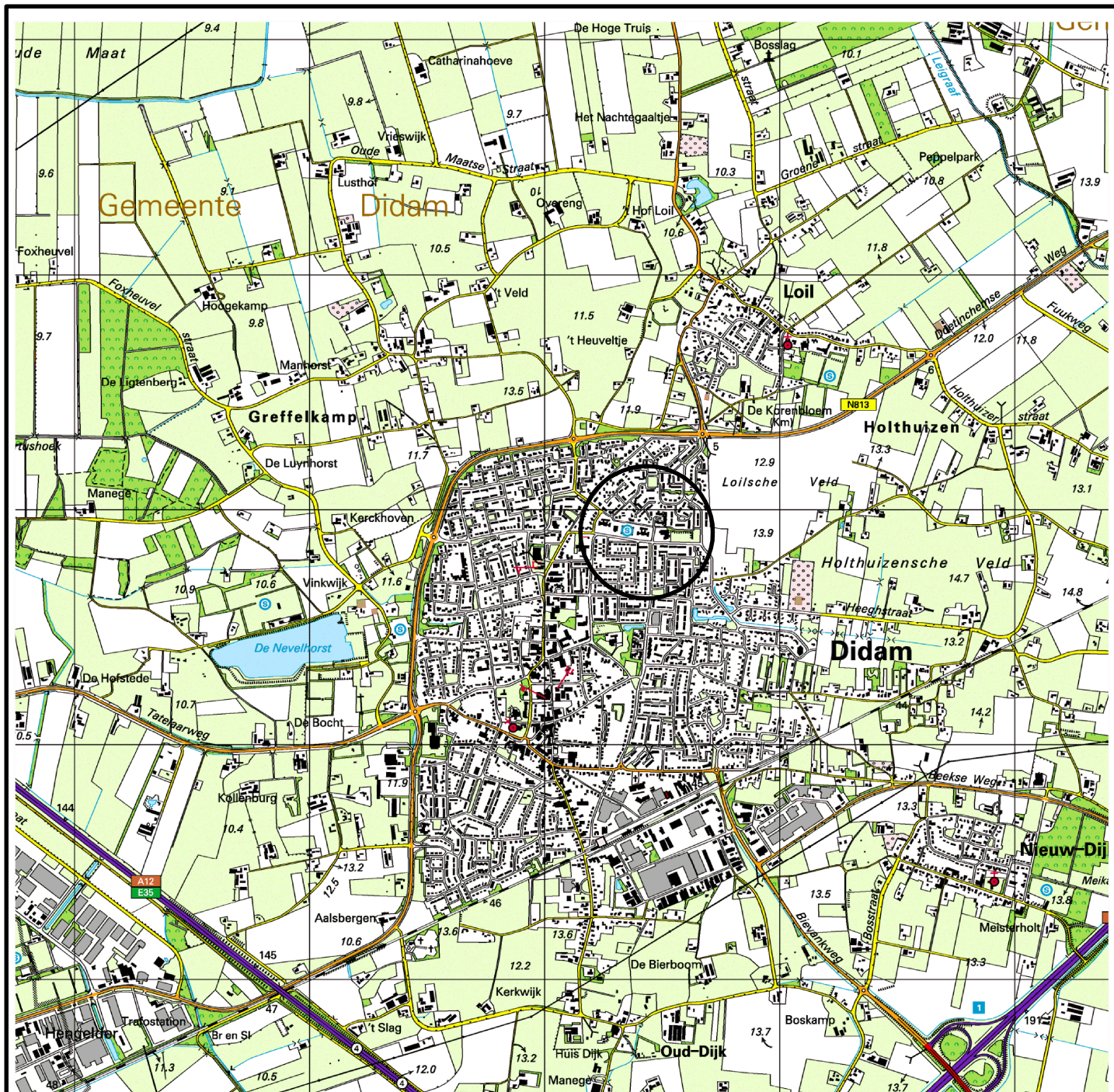
Indien grond van de locatie wordt afgevoerd volstaat het onderhavige onderzoek niet en dient formeel een onderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

COLOFON

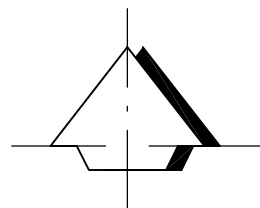
Opdrachtgever : SAB te Arnhem
Project : Brede School Lupinenstraat te Didam
Dossier : D1259-01.001
Omvang rapport : 12 pagina's
Auteur : Rosalie Zwiggelaar
Bijdrage : Jessy Venhuis
Interne controle : Tonny Eidhof
Projectleider : Tonny Eidhof
Projectmanager : Martin Waaijenberg
Datum : 19 mei 2010
Naam/Paraaf :


TE

BIJLAGE 1 Regionale ligging

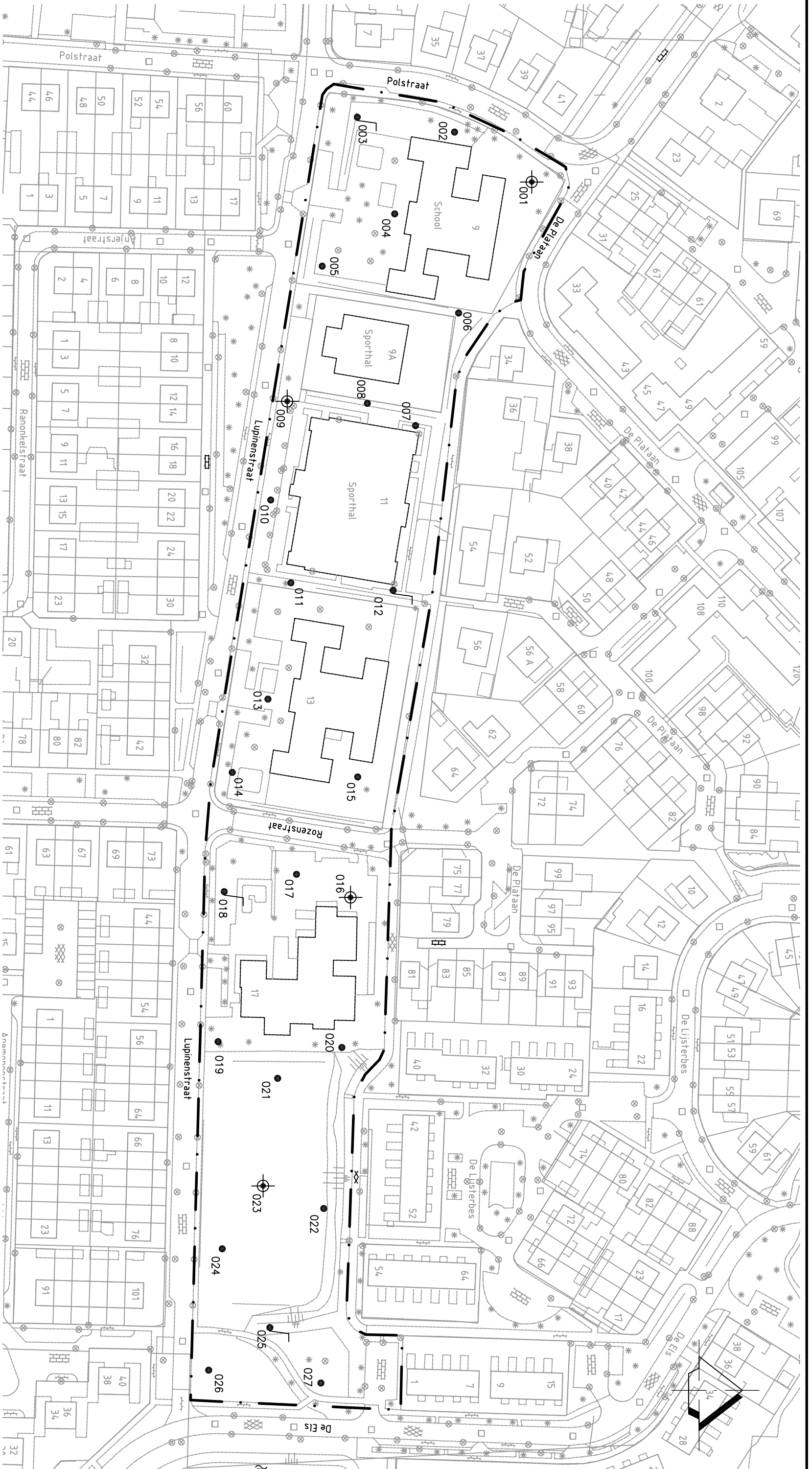


LOCATIE




			JV	23.04.'10	A	definitief
omschrijving	aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem	Project : Brede School Noord te Didam					
	Opdrachtgever : SAB					
Omschrijving : Regionale ligging						
Projectfase : Verkennend bodemonderzoek						
dossiernummer : D1259-01-001	behoort bij :	peil t.o.v. : N.A.P.	schaal : 1:25000			
registratienummer :	plotschaal : 1 = 1	maten in : m	bijlage : 1			
bestandsnaam : D1259-01-001.dwg	formaat : A4					

BIJLAGE 2 Situering boringen en peilbuizen



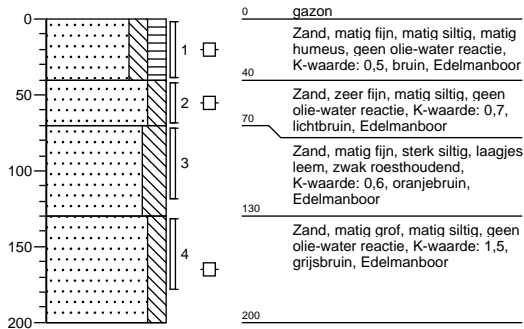
LEGENDA

- Boring tot 0,5 m –mv.
- ⊕ Boring tot 2,0 m –mv.
- └ Peilbuis
- Locatiegrens

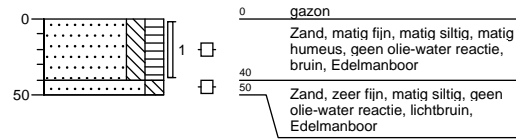
omschrijving		out.	con.	get.	datum	ver.	status
 <p>Project : Brede School Noord te Didam</p> <p>Opdrachtgever : SAB</p> <p>Omschrijving : Situering boringen en peilbuizen</p> <p>Projectfase : Verkennend bodemonderzoek</p>		JV			23.04.'10	A	Definitief
<p>DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem</p> <p>dossiernummer : D1259-01-001</p> <p>registratienummer :</p> <p>bestandsnaam : D1259-01-001.dwg</p>		behoort bij :		peil t.o.v. : N.A.P.		school : 1:1250	
<p>regiistratienummer :</p> <p>bestandsnaam : D1259-01-001.dwg</p>		plotschaal : 1:1		motten in : m		bijlage : 2	
		formaat : A3					

BIJLAGE 3 Boorprofielen en onafhankelijkheidsverklaring

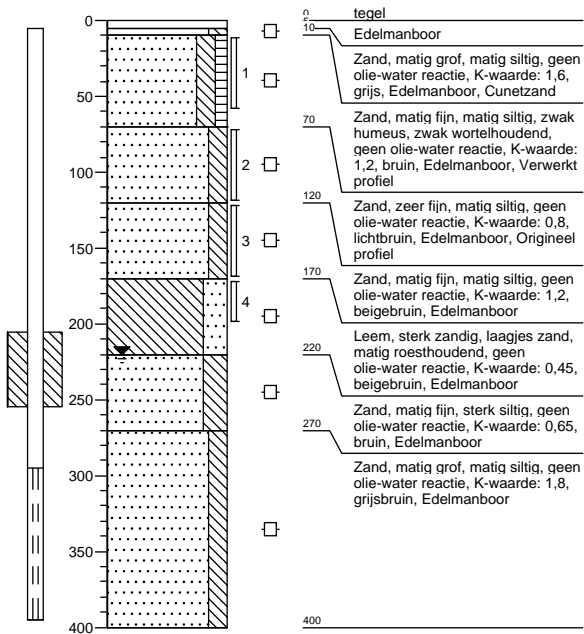
Boring: 001



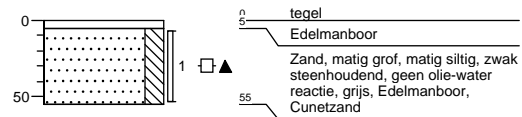
Boring: 002



Boring: 003

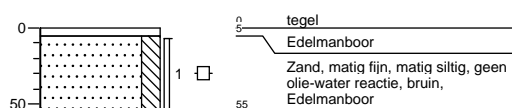


Boring: 004

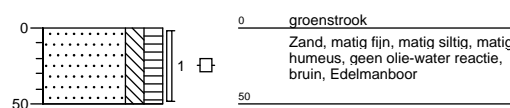


Projectnaam: Didam, Brede School Lupinenstraat
 Projectcode: D1259-01-001

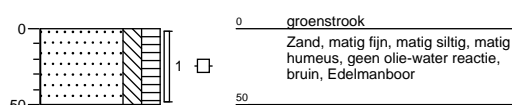
Boring: 005



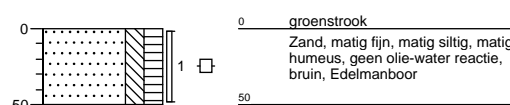
Boring: 006



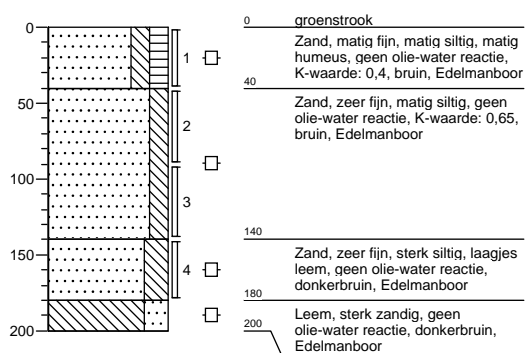
Boring: 007



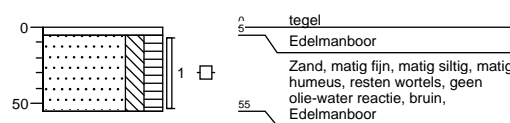
Boring: 008



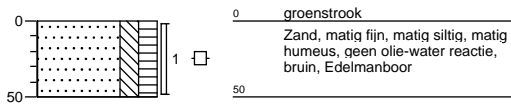
Boring: 009



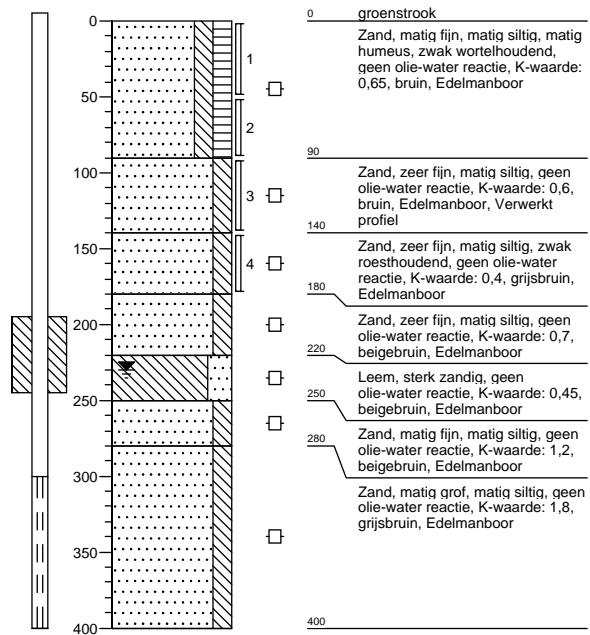
Boring: 010



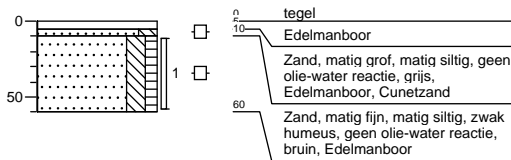
Boring: 011



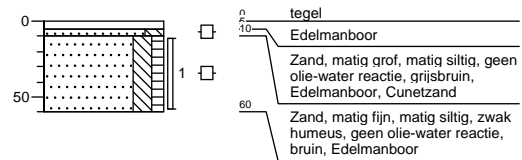
Boring: 012



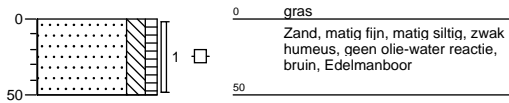
Boring: 013



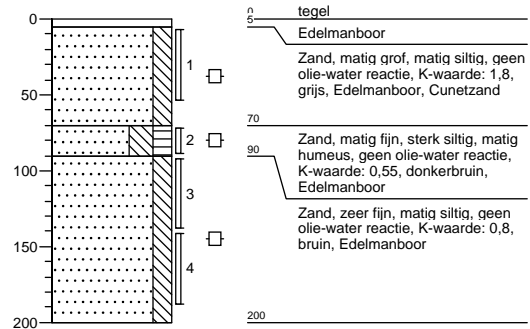
Boring: 014



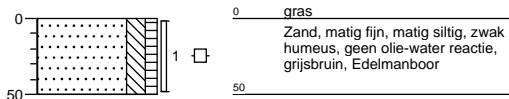
Boring: 015



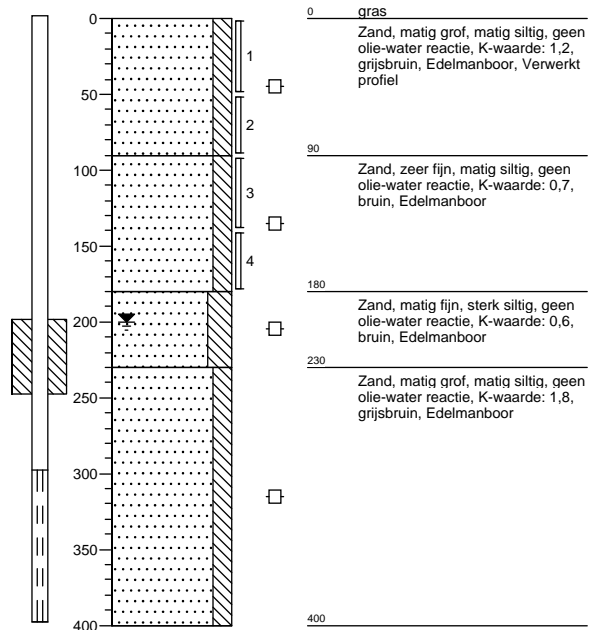
Boring: 016



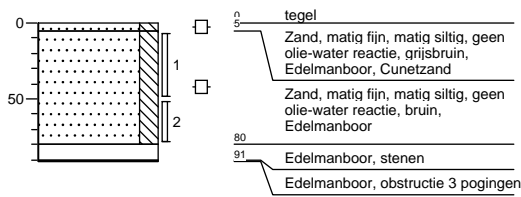
Boring: 017



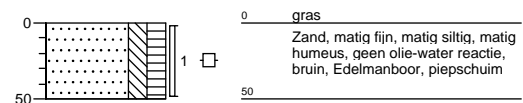
Boring: 018



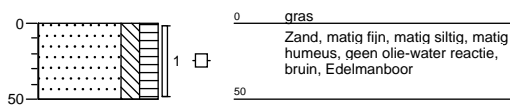
Boring: 018A



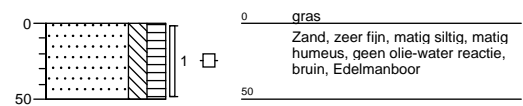
Boring: 019



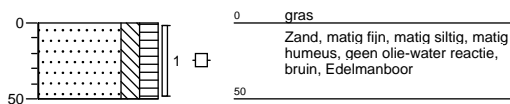
Boring: 020



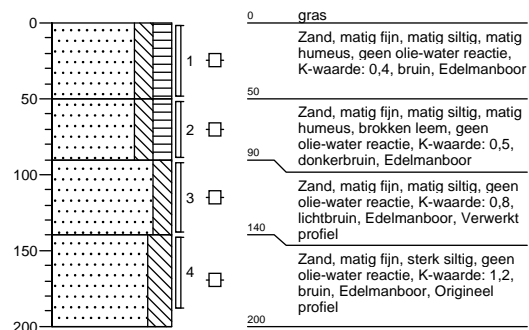
Boring: 021



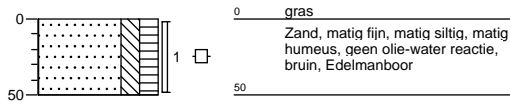
Boring: 022



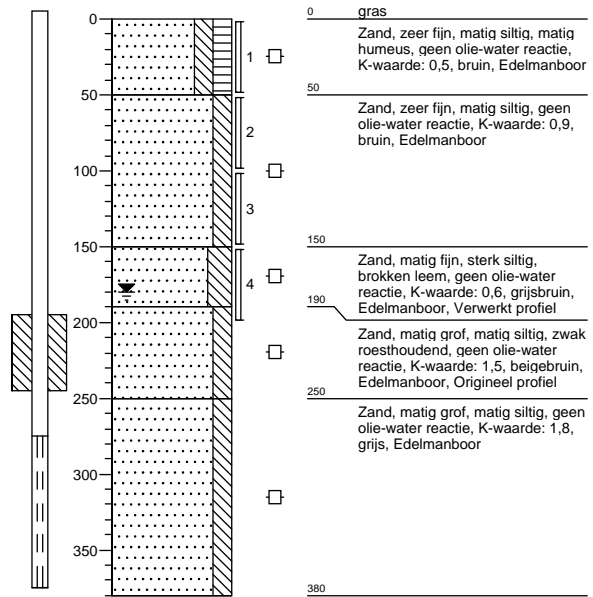
Boring: 023



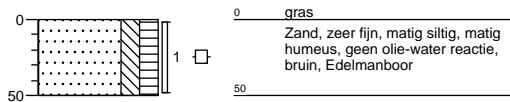
Boring: 024



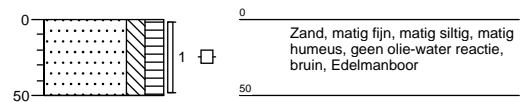
Boring: 025



Boring: 026



Boring: 027



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

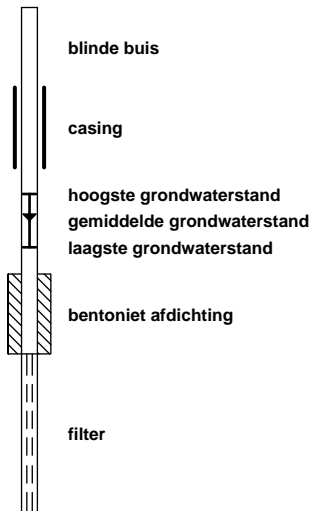
zand

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

veen

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

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
- ongeroerd monster

overig

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

- slib
- water

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2000)

Colofon				
Uitvoering:	Poelsema Veldwerkbureau De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl			
Opdrachtgever:	DHV BV			
Projectnaam:	Didam			
Projectnummer:	D1259-01-001			
Verantwoording				
	<i>VKB Protocol</i>	<i>Naam veldwerker</i>	<i>datum</i>	<i>Paraaf</i>
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	O Poelsema	28-04-2010	
	2002	J Uitham	04-05-2010	
	2003			
	2018			
	<i>VKB Protocol</i>	<i>Omschrijving afwijking</i>		
Afgeweken van BRL 2000	2001			
	2002			
	2003			
	2018			

- *VKB P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
- *VKB P-2002: nemen van grondwatermonsters*
- *VKB P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
- *VKB P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*

BIJLAGE 4 Analysecertificaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402871	MM01	Grond	28-04-2010
2	M100402872	MM02	Grond	28-04-2010
3	M100402873	MM03	Grond	28-04-2010
4	M100402874	MM04	Grond	28-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,4	92,8	91,5	90,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,7 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,6	3,9	6,3	5,1
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	28	21	29	31
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,1
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,5	5,1	6,9	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<10	17	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2	7,8	6,7	9,8
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	39	21	34	24
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402871	MM01	Grond	28-04-2010
2	M100402872	MM02	Grond	28-04-2010
3	M100402873	MM03	Grond	28-04-2010
4	M100402874	MM04	Grond	28-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,25	0,13	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,21	0,34	0,30	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,13	0,16	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	0,14	0,17	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,06	0,08	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,11	0,16	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,09	0,15	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,10	0,16	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,0	1,3	1,4	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100402871 (MM01):

001-1	0	40	AM464762
002-1	0	40	AM464752
004-1	5	55	AM464734
006-1	0	50	AM395881
007-1	0	50	AM395875
008-1	0	50	AM395877
009-1	0	40	AM395876

Opmerking monster M100402872 (MM02):

010-1	5	55	AM395859
013-1	10	60	AM395870
014-1	10	60	AM395869
015-1	0	50	AM395851
016-1	5	55	AM395841
018-1	0	50	AM395890



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402871	MM01	Grond	28-04-2010
2	M100402872	MM02	Grond	28-04-2010
3	M100402873	MM03	Grond	28-04-2010
4	M100402874	MM04	Grond	28-04-2010

Resultaten:

Opmerking monster M100402873 (MM03):

019-1	0	50	AM395833
020-1	0	50	AM395803
021-1	0	50	AM395854
022-1	0	50	AM454741
023-1	0	50	AM454753
024-1	0	50	AM454726
025-1	0	50	AM395862
026-1	0	50	AM454743
027-1	0	50	AM395850

Opmerking monster M100402874 (MM04):

001-2	40	70	AM464764
001-3	70	120	AM464755
003-2	70	120	AM464746
003-3	120	170	AM464744
009-2	40	90	AM395888
009-4	140	180	AM395882
012-2	50	90	AM395777
012-4	140	180	AM395871

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100402875	MM05	Grond	28-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,2
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,1
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100402875	MM05	Grond	28-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,62

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100402875 (MM05):

016-2	70	90	AM395867
016-3	90	140	AM395855
018-2	50	90	AM395879
018-3	90	140	AM464741
018-4	140	180	AM395864
023-2	50	90	AM454739
023-3	90	140	AM454736
025-2	50	100	AM395848
025-3	100	150	AM395883
025-4	150	200	AM395858



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100401017 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-04-2010
Startdatum : 29-04-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteroomschrijving
5 M100402875 MM05

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
28-04-2010

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100500131 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-05-2010
Startdatum : 06-05-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100500329	003-1-1	Grondwater	04-05-2010
2	M100500330	012-1-1	Grondwater	04-05-2010
3	M100500331	018-1-1	Grondwater	04-05-2010
4	M100500332	025-1-1	Grondwater	04-05-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	140	110	90	94
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	18	19	11	12
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : D1259-01-001
 Rapportnummer : P100500131 (v1)
 Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-05-2010
 Startdatum : 06-05-2010
 Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100500329	003-1-1	Grondwater	04-05-2010
2	M100500330	012-1-1	Grondwater	04-05-2010
3	M100500331	018-1-1	Grondwater	04-05-2010
4	M100500332	025-1-1	Grondwater	04-05-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M100500329 (003-1-1):

003-1 290 390 AC322404
 003-2 290 390 AC459144

Opmerking monster M100500330 (012-1-1):

012-1 305 405 AC322402
 012-2 305 405 AC459153

Opmerking monster M100500331 (018-1-1):

018-1 300 400 AC322399



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : R.Zwiggelaar-Buning
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : D1259-01-001
Rapportnummer : P100500131 (v1)
Opdracht omschr. : Didam, Brede School Lupinenstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-05-2010
Startdatum : 06-05-2010
Datum rapportage : 10-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100500329	003-1-1	Grondwater	04-05-2010
2	M100500330	012-1-1	Grondwater	04-05-2010
3	M100500331	018-1-1	Grondwater	04-05-2010
4	M100500332	025-1-1	Grondwater	04-05-2010

Resultaten:

018-2 300 400 AC459169

Opmerking monster M100500332 (025-1-1):

025-1 280 380 AC322382
025-2 280 380 AC459158

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5 Getoetste analyseresultaten

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	29-04-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100402871 Grond MM01

Parameter	Eenheid	MM01	*-/	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.4				
Organische stof	% van ds	1.7				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	28	-			315
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.5	37	69
Koper	mg/kg ds	6.5	-	21	61	100
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	14	-	33	193	353
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.2	-	15	28	42
Zink	mg/kg ds	39	-	67	205	344
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.07				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11				
Chryseen	mg/kg ds	0.14				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.11				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.11				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.0	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering (april 2009)

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM01

Lutum: 4.6% van droge stof en organische stof: 1.7% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan Achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan Achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	29-04-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100402872 Grond MM02

Parameter	Eenheid	MM02	*-/	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.8				
Organische stof	% van ds	<1.0				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.9				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	21	-			294
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.36	4.1	7.8
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.2	35	65
Koper	mg/kg ds	5.1	-	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	<10	-	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.8	-	14	27	40
Zink	mg/kg ds	21	-	65	199	333
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.25				
Anthraceen	mg/kg ds	0.07				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.34				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Chryseen	mg/kg ds	0.14				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.09				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.10				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.3	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering (april 2009)

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM02

Lutum: 3.9% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan Achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan Achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	29-04-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100402873 Grond MM03

Parameter	Eenheid	MM03	*-/	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.5				
Organische stof	% van ds	2.2				
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds	6.3				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	29	-			365
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	6.3	43	79
Koper	mg/kg ds	6.9	-	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	17	-	34	200	365
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	6.7	-	16	31	47
Zink	mg/kg ds	34	-	72	222	371
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	42	571	1100
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.30				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16				
Chryseen	mg/kg ds	0.17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.15				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.16				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.4	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering (april 2009)

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM03

Lutum: 6.3% van droge stof en organische stof: 2.2% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan Achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan Achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	29-04-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100402874 Grond MM04

Parameter	Eenheid	MM04	*-/	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.1				
Organische stof	% van ds	<1.0				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	5.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	31	-			329
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.37	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	3.1	-	5.7	39	72
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	21	62	102
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	<10	-	34	195	356
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	9.8	-	15	29	43
Zink	mg/kg ds	24	-	68	210	351
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering (april 2009)

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM04

Lutum: 5.1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan Achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan Achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	29-04-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100402875 Grond MM05

Parameter	Eenheid	MM05	*-/	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.0				
Organische stof	% van ds	<1.0				
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds	4.2				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	22	-			303
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.36	4.1	7.8
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	67
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	<10	-	33	192	350
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	8.1	-	14	27	41
Zink	mg/kg ds	18	-	66	201	337
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.07				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.17				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07				
Chryseen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.62	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering (april 2009)

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM05

Lutum: 4.2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan Achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan Achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	06-05-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100500329 Grondwater 003-1-1

Parameter	Eenheid	003-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	140	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	18	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	06-05-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100500330 Grondwater 012-1-1

Parameter	Eenheid	012-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	110	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	19	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	06-05-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100500331 Grondwater 018-1-1

Parameter	Eenheid	018-1-1	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	90	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	11	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	D1259-01-001
Aanvrager	
Project omschrijving	Didam, Brede School Lupinenstraat
Datum aangeleverd	06-05-2010
Datum afgerond	10-05-2010

1 M100500332 Grondwater 025-1-1

Parameter	Eenheid	025-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	94	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	12	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing)
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

