

## **Verkennd bodemonderzoek aan het Spanjaardspad in Schoonebeek**

**Opdrachtgever:**

**Domesta  
Postbus 1120  
7801BC EMMEN**

**Rapportnummer:**

**202459-10/R01**

**Status rapport:**

**Definitief**

**Datum :**

**15 augustus 2012**

Envita Almelo B.V.  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO  
Tel: 0546 – 532074  
Fax: 0546 – 531659  
E-mail: [info@envita-almelo.nl](mailto:info@envita-almelo.nl)

*Ingenieursbureau voor  
ruimtelijke ontwikkeling,  
bodem, water & milieu*

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Kader van het onderzoek .....</b>	<b>2</b>
2.1	NEN-normen .....	2
2.2	Uitvoeringskader .....	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek .....	2
2.4	Toetsingskader .....	3
<b>3</b>	<b>Vooronderzoek.....</b>	<b>4</b>
3.1	Algemeen .....	4
3.2	Algemene gegevens .....	4
3.3	Bodemgebruik .....	5
3.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek .....	5
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie .....	6
<b>4</b>	<b>Hypothese en onderzoeksstrategie .....</b>	<b>7</b>
4.1	Hypothese .....	7
4.2	Onderzoeksstrategie .....	7
<b>5</b>	<b>Veldwerkzaamheden.....</b>	<b>8</b>
5.1	Opzet.....	8
5.2	Resultaten .....	9
<b>6</b>	<b>Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>10</b>
6.1	Analyseprogramma .....	10
6.2	Analyseresultaten .....	11
6.2.1	Grond .....	11
6.2.2	Grondwater .....	11
6.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	12
6.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek .....	12
<b>7</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>13</b>

### Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen en peilbuizen
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek

### Verantwoording

## 1 INLEIDING

In opdracht van Domesta is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 44 woonpercelen gelegen aan het Spanjaardspad in Schoonebeek (gemeente Emmen). Ten tijde van het onderzoek bevinden zich veelal leegstaande twee-onder-één-kap woningen uit de jaren '50 van de vorige eeuw met bijbehorende opstallen op de onderzoekslocatie.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om nieuwbouw te realiseren na sloop van de bestaande bebouwing.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

## 2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

### 2.1 NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

### 2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

### 2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

## 2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

### Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden  $((S+I)/2)$ . Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

**Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden**

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
<b>grond</b>			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
<b>grondwater</b>			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie  $<2 \mu\text{m}$ ) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

### 3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennd bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

#### 3.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

**Tabel 2: Geraadpleegde bronnen**

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart, schaal 1 : 12.500 (Kadaster)	bijlage 1
2	Grondwaterkaart van Nederland (geo(hydro)logische informatie)	TNO-DGV, Emmen/Ter Apel, kaartblad 17 oost en 18 west en Coevorden, kaartblad 22 oost, datum 1989
3	gemeente Emmen (bodeminformatiesysteem)	zie §3.3
4	internetbronnen: a luchtfoto's en straatoverzichten b bodemloket (dossiermelding onderzoek en sanering) c historische topografische kaarten d TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) e informatie hoogteligging	google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl www.dinoloket.nl www.ahn.nl
5	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	uitgevoerd d.d. 18-07-2012 (gecombineerd met uitvoering veldwerk)
6	eigen archief Envita	-

#### 3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

**Tabel 3: Locatiegegevens**

adres	Europaweg 69 t/m 75 (oneven nummers) en Spanjaardspad 1(a) t/m 8, 10, 12, 14 t/m 17 in Schoonebeek
gemeente	Emmen
kadastrale aanduiding	kadastrale gemeente Schoonebeek, sectie A, nummer 8707, 8829, 9762 e.a.
eigenaar	Domesta
oppervlakte	circa 18.000 m <sup>2</sup>
algemene omschrijving	woonpercelen in woonwijk uit de jaren '50 van de vorige eeuw met twee-onder-één-kap (huur)woningen en overige opstallen
bebouwing	woningen uit de jaren '50 met opstallen (veelal houten garages/schuurtjes)
terreinverharding	elementverharding (klinkers/tegels)

### 3.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. In bijlage 6 is een overzicht van historisch kaartmateriaal opgenomen waarmee de ontwikkeling van de woonwijk vanaf de jaren '50 tot eind jaren '80 van de vorige eeuw inzichtelijk is gemaakt.

**Tabel 4: Gegevens bodemgebruik**

<b>Bodemgebruik onderzoekslocatie</b>	
<b>huidig</b>	
activiteiten / gebruik locatie	wonen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen specifieke potentieel verdachte activiteiten bekend
<b>historisch</b>	
activiteiten / gebruik locatie	op het adres Europaweg 75 (in het verleden gedeeltelijk ter hoogte van Spanjaardsweg 2) is vanaf omstreeks 1939 een timmerwerkplaats aanwezig geweest tot onbekende einddatum. Het overige terrein was in gebruik als tuin of kende een agrarische bestemming. Ontwatering vond plaats middels aanwezige oppervlakkige sloten/greppels in het gebied
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	behoudens mogelijke verdachte activiteiten binnen de timmerwerkplaats (bijvoorbeeld het verduurzamen van hout door behandeling met verf of lak) geen specifieke potentieel verdachte activiteiten bekend
<b>toekomstig</b>	
activiteiten / gebruik locatie	wonen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen specifieke potentieel verdachte activiteiten bekend
<b>Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie</b>	
<b>huidig</b>	
activiteiten / gebruik omgeving	wonen met tuin en agrarische percelen
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen specifieke potentieel verdachte activiteiten bekend
<b>historisch</b>	
activiteiten / gebruik omgeving	wonen met tuin, agrarische percelen met ontwateringsstelsel van sloten/greppels, (gesaneerde) NAM-locatie (Liaslaan 10), smederij (Europaweg 87/89) en loodgietersbedrijf/isolatiebedrijf (Kosterijweg 3)
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	(bedrijfs)activiteiten ter plaatse van de NAM-locatie, smederij en het loodgietersbedrijf kunnen hebben geleid tot verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en/of minerale olie in grond en grondwater. Op het perceel Europaweg 77 is een ondergrondse HBO-tank van 5.000 ltr. geregistreerd. De tank is tijdens actie tankslag in de jaren '80 gesaneerd (afgevuld met zand).

### 3.4 Reeds uitgevoerd (bodem)onderzoek

#### Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

In 2011 heeft een asbestinventarisatie van de woningen plaatsgevonden inclusief de schuurtjes bij woningen aan het Spanjaardspad 15, 19, 44 en 51. Op het adres Spanjaardspad 51 blijkt op een schuurtje achter de oorspronkelijke woonbebouwing met berging asbesthoudende golfplaten te zijn verwerkt.

### Directe omgeving

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is ter plaatse van de voormalige NAM-locatie (S211) voor aardolie- en aardgaswinning aan de Liaslaan 10 bodemonderzoek uitgevoerd door Heidemij. Op basis van het bodemonderzoek heeft volgens de gemeente Emmen en het bodemloket een sanering plaatsgevonden waarna een lichte restverontreiniging met minerale olie in de grond is achtergebleven. In het grondwater werden geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Gegevens over het bodemonderzoeksrapport en een tweetal saneringsevaluaties door Heidemij en Arcadis zijn opgenomen in bijlage 6 (rapport bodemloket).

Overige via het bodemloket beschikbare onderzoeksgegevens over de bodemkwaliteit worden gezien de aard en/of afstand niet relevant geacht voor onderhavige onderzoekslocatie.

### 3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Emmen/Ter Apel, kaartblad 17 oost en 18 west en Coevorden, kaartblad 22 oost. (TNO/DGV 1989). Hoewel de dikte van de uiteenlopende bodemlagen varieert is de volgorde van voorkomen binnen het gebied constant.

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Inventarisatierapport Coevorden, kaartblad 22 Oost) kan de regionale geohydrologische bodemopbouw worden afgeleid. In het gebied is geen duidelijke scheidende laag aanwezig, de zandige afzettingen boven de ondoorlatende basis kan overwegend als één watervoerend pakket worden beschouwd. De afzettingen bestaan uit fijne en grove, soms slibhoudende zanden; dikte varieert van enkele tientallen tot meer dan honderd meter, het doorlatend vermogen van minder dan 1000 tot meer dan 3000 m<sup>2</sup>/dag.

Uit de Geomorfologische kaart van Nederland (Stiboka, kaartblad 22-23 Coevorden - Nieuw-schoonebeek) volgt dat ter plaatse en in de naaste omgeving van de locatie een "relatief hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte" aanwezig is.

Uit de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, kaartblad 22 Oost) is af te leiden dat de locatie is gelegen in een gebied waar zich voornamelijk veengronden met veenkoloniaal dek (met humuspodzol) hebben ontwikkeld in zand. Het zand is ondieper dan 1,2 m -mv. aanwezig.

De regionale geohydrologische bodemopbouw is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 20	slibhoudende fijne zanden, veen en keileem	Drente / Twente	deklaag
20 - 115	fijne tot matig fijne zanden	Urk II, Peelo, Eindhoven, Harderwijk e.a.	regionaal gezien 1 <sup>e</sup> + 2 <sup>e</sup> + 3 <sup>e</sup> watervoerend pakket welke vermoedelijk als één watervoerend pakket kunnen worden beschouwd
115 - 175	kleien en zanden		geohydrologische basis

De grondwaterstand bedraagt circa 1,5 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidwestelijk. Er is sprake van een intermediaire situatie ten aanzien van de grondwaterstroming van het eerste naar het tweede watervoerend pakket. Er is geen sprake van oppervlaktewater op/nabij de onderzoekslocatie.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.



## **4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE**

### **4.1 Hypothese**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “verdacht” aangemerkt ten aanzien van lichte grond- en grondwaterverontreinigingen omdat in van oudsher bebouwd gebied voornamelijk in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en in het grondwater licht verhoogde concentraties aan zware metalen worden verwacht.

Binnen het plangebied bevinden zich op basis van oud kaartmateriaal mogelijk slotdempingen. De ervaring leert dat het doorgaans gaat om voormalige ondiepe hemelwaterafvoer sloten/greppels welke vermoedelijk zijn dichtgeschoven tijdens het bouwrijp maken van de huidige woonwijk in de jaren '50 van de vorige eeuw. Vooralnog worden geen dempingen met bodemvreemde materialen verwacht.

### **4.2 Onderzoeksstrategie**

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

Vanwege de op het Bodemloket geregistreerde voormalige timmerwerkplaats op het perceel Europaweg 73/75 en Spanjaardspad 2 en de voormalige smederij op het aan de locatie grenzende perceel Europaweg 87/89 zijn twee van de voorgeschreven drie peilbuizen in deze omgeving geplaatst.

Ter verificatie van mogelijke dempingen met bodemvreemd materiaal is bij het verdelen van de boringen rekening gehouden met de voormalige sloten/greppels binnen het onderzoeksgebied.

## 5 VELDWERKZAAMHEDEN

### 5.1 Opzet

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

**Tabel 6: Uitvoeringsgegevens**

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
18-07-2012	uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	P.G.H. Bruggink
26-07-2012	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Almelo B.V.	W.J. Haan

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn tevens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. Voor een vlakdekkende verdeling zijn echter twee aanvullende boringen geplaatst en daarnaast zijn enkele ondiepe boringen ter plaatse van potentiële dempingen doorgezet tot de (ongerode) zandige ondergrond.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

**Tabel 7: Overzicht boorprogramma**

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
boringen	18	0,5	10, 11, 13, 14, 16 t/m 30
	7	0,8 á 1,5	07, 09, 12, 15, 29, 31, 32
	4	2,0	04 t/m 06, 08
peilbuizen	3	2,4 á 2,5	01 t/m 03

#### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

## 5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

### Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 2,5 m –mv globaal is opgebouwd.

**Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw**

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 - 0,5 à 1,0	zand / veen	zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus / zwak zandig
0,5 à 1,0 - 2,5	zand	zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig

### Visueel waargenomen bijzonderheden

Verspreidt binnen de onderzoekslocatie zijn sporen puin waargenomen in de bovengrond. De bijmengingen zijn van zeer geringe aard en worden op vrijwel iedere bebouwde locatie aangetroffen.

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem. Ook ter plaatse van opstallen met al dan niet asbesthoudende (golf)platen zijn geen restanten op het maaiveld waargenomen waardoor een mogelijke bodemverontreiniging zal kunnen zijn ontstaan. Dit geldt ook specifiek voor het adres Spanjaardspad 51 waar volgens een asbestinventarisatie asbesthoudende golfplaten op een bijgebouwd schuurtje/tuinhuisje zijn verwerkt.

Ter plaatse van de boringen die geplaatst zijn in de mogelijke dempingen (voormalige sloten/greppels) zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Gezien de bodemopbouw (de ongeroerde ondergrond bevindt zich op circa 0,5 - 1,0 m – maaiveld) lijkt er sprake te zijn geweest van ondiepe greppels om overtollig hemelwater af te kunnen voeren. Deze greppels zijn vermoedelijk bij het bouwrijp maken van de woonwijk dichtgeschoven / geëgaliseerd.

### Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

**Tabel 9: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen**

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
01	1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	1,4	5,56	284
02	1,4 - 2,4	geen bijzonderheden	1,1	6,83	357
03	1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	1,1	6,58	436
<i>Herbemonstering peilbuis 01</i>					
01	1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	1,4	5,22	168

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses is een extra bovengrond mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket vanwege de aangetroffen diversiteit aan bodemsoorten. In verband met een tussenwaarde overschrijding voor lood in mengmonster 1 (mm1) is dit mengmonster uitgesplitst. Vanwege een tussenwaarde overschrijding voor zink in het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 is het grondwater uit deze peilbuis na herbemonstering opnieuw geanalyseerd op zink. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
<b>bovengrond (0 - 0,6 m -mv)</b>				
mm1	01-1; 17-1; 18-2; 19-1; 20-1; 21-1; 22-2; 23-1	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket grond <sup>1</sup>
mm2	04-1; 24-1; 25-1; 30-1; 31-1	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket grond
mm3	04-2; 24-2; 25-2; 26-1	0,1 - 0,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm4	02-1; 06-1; 07-1; 14-1; 15-1; 27-1; 28-1; 29-1	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket grond
mm5	03-1; 08-1; 09-1; 10-1; 11-1; 12-1; 13-1	0,0 - 0,6	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
<i>Uitsplitsing mm1</i>				
01-1	01-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
17-1	17-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
18-2	18-2	0,2 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
19-1	19-1	0,0 - 0,5	sporen puin	lood
20-1	20-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
21-1	21-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
22-2	22-2	0,2 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
23-1	23-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	lood
<b>ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)</b>				
mm6	01-4; 01-5; 04-4; 04-5; 05-2; 05-3; 32-3	0,5 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm7	02-2; 02-3; 06-2; 06-3; 07-2; 15-2; 29-2	0,4 - 1,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm8	03-3; 03-4; 08-3; 08-4; 09-2; 12-3; 31-2	0,4 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
<b>grondwater</b>				
01-1-1		1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater <sup>2</sup>
02-1-1		1,4 - 2,4	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater
03-1-1		1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater
<i>Heranalyse grondwater peilbuis 01</i>				
01-1-2		1,5 - 2,5	geen bijzonderheden	zink

<sup>1</sup> metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>2</sup> metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

## 6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de chemische analyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de veldwaarnemingen en de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof.

### 6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

**Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters**

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
<b>Bovengrond 0 - 0,5 m-mv</b>					
mm1	sporen puin	standaardpakket	kwik, PAK	lood	-
mm2	sporen puin	standaardpakket	PCB	-	-
mm3	geen bijzonderheden	standaardpakket	-	-	-
mm4	sporen puin	standaardpakket	PAK, PCB	-	-
mm5	geen bijzonderheden	standaardpakket	kwik, PCB	-	-
<i>Uitsplitsing mm1</i>					
01-1	geen bijzonderheden	lood	lood	-	-
17-1	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
18-2	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
19-1	sporen puin	lood	lood	-	-
20-1	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
21-1	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
22-2	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
23-1	geen bijzonderheden	lood	-	-	-
<b>Ondergrond &gt; 0,5 m-mv</b>					
mm6	geen bijzonderheden	standaardpakket	-	-	-
mm7	geen bijzonderheden	standaardpakket	-	-	-
mm8	geen bijzonderheden	standaardpakket	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

### 6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

**Tabel 12: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters**

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
01-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium cadmium	zink (590)	-
02-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	-	-	-
03-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium molybdeen	-	-
<i>Heranalyse grondwater peilbuis 01</i>					
01-1-2	geen bijzonderheden	zink	-	zink (540)	-

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

De in eerste instantie matig verhoogde concentratie voor zink ter plaatse van peilbuis 1 is ook na herbemonstering en –analyse opnieuw bevestigd, hetzij in iets lichtere mate. Volgens de Bodematlas van de Provincie Drenthe en het telefonisch raadplegen van de gemeente Emmen komen ook in de directe nabijheid ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie matig verhoogde concentratie voor zink in het grondwater voor. Aangenomen mag worden op basis van het vooronderzoek en de resultaten van de grond ter plaatse (geen zink in boven- en ondergrond) dat ook hier sprake is van een natuurlijk verhoogde concentratie voor zink.

#### 6.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde en tussenwaarde voor zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1.

#### 6.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond geen parameters aangetoond in gehalten boven de tussenwaarden. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De matig verhoogde concentratie voor zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 kan worden beschouwd als een van nature verhoogde concentratie en behoeft derhalve geen nader onderzoek. De hypothese wordt aangenomen.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Domesta is door Envita Almelo B.V. in 2012 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op 44 woonpercelen gelegen aan het Spanjaardspad in Schoonebeek (gemeente Emmen).

### Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om nieuwbouw te realiseren na sloop van de bestaande bebouwing.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

### Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

### Strategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

Vanwege de op het Bodemloket geregistreerde voormalige timmerwerkplaats op het perceel Europaweg 73/75 en Spanjaardspad 2 en de voormalige smederij op het aan de locatie grenzende perceel Europaweg 87/89 zijn twee van de voorgeschreven drie peilbuizen in deze omgeving geplaatst.

Ter verificatie van mogelijke dempingen met bodemvreemd materiaal is bij het verdelen van de boringen rekening gehouden met de voormalige sloten/greppels binnen het onderzoeksgebied.

### Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

**Tabel 13: Samenvatting resultaten bodemonderzoek**

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de			
	Achtergrondwaarde / streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Lokale maximale waarde (LMW)
<b>bovengrond (0 - 0,5 m -mv)</b>				
geen bijzonderheden en sporen puin	kwik, PAK, lood, PCB	-	-	-
<b>ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)</b>				
geen bijzonderheden	-	-	-	-
<b>grondwater (1,5 - 2,5 m -mv)</b>				
geen bijzonderheden	barium, cadmium, molybdeen	zink*	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

\*= zink komt van nature verhoogd voor in het grondwater in deze regio

## Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, PAK, lood en PCB;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater licht verhoogde concentraties bevat aan barium, cadmium en molybdeen en een matig verhoogde concentratie voor zink.

Er zijn geen stoffen in gehalten boven de tussenwaarde aangetoond in de grond. Dit houdt in dat er conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De in eerste instantie matig verhoogde concentratie voor zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is ook na herbemonstering en –analyse opnieuw bevestigd, hetzij in iets lichtere mate. Volgens de Bodematlas van de Provincie Drenthe en het telefonisch raadplegen van de gemeente Emmen komen ook in de directe nabijheid ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie matig verhoogde concentratie voor zink in het grondwater voor. Aangenomen mag worden op basis van het vooronderzoek en de resultaten van de grond ter plaatse (geen zink in boven- en ondergrond) dat ook hier sprake is van een natuurlijk verhoogde concentratie voor zink.

Ter plaatse van de boringen die geplaatst zijn in de mogelijke dempingen (voormalige sloten/greppels) zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de geplande bouwactiviteiten.

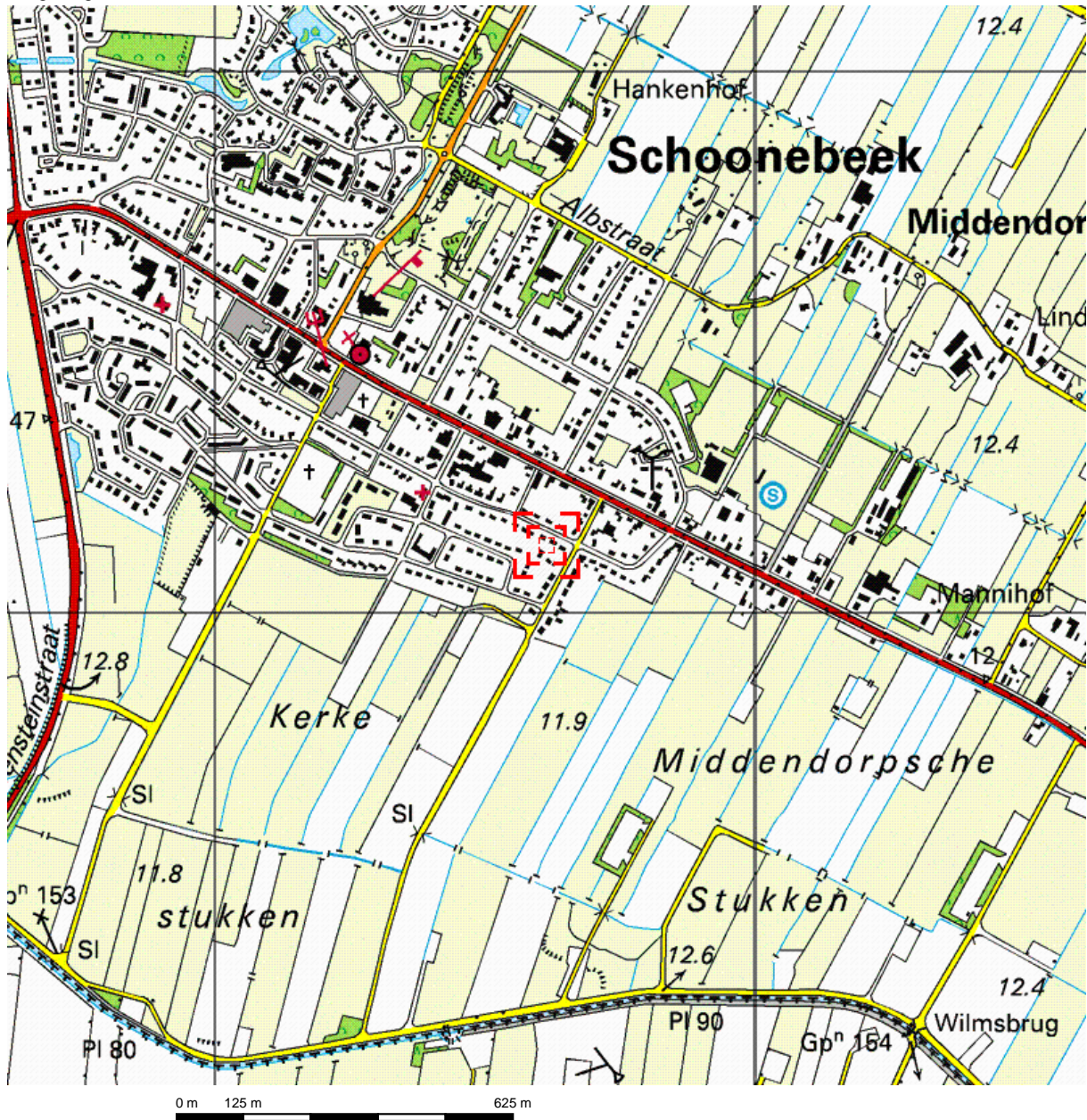
## Aanbevelingen

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.



## BIJLAGE 1

### Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SCHOONEBEEK A 8707  
 Spanjaardspad 41, 7761 BL SCHOONEBEEK  
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw          b huizen          c hoogbouw          d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg          hoofdweg met gescheiden rijbanen          hoofdweg          regionale weg met gescheiden rijbanen          regionale weg          lokale weg met gescheiden rijbanen          lokale weg          weg met loose of slechte verharding          onverharde weg          straat/overige weg          wandelgebied          fietspad          pad, voetpad          weg in aanleg          weg in ontwerp</p> <p>viaduct          tunnel          vaste brug          beweegbare brug          brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor          spoorweg: dubbelspoor          spoorweg: driesporig          spoorweg: viersporig          a station b laadperron          tram          a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m          waterloop: 3-6 m breed          waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug          c vonder d koedam          a grondduiker b stuw          c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten          b bouwland met greppels          c boomgaard          d fruitkwekerij          e boomkwekerij          f weide met populieren          g loofbos          h naaldbos          i gemengd bos          j griend          k heide          l zand          m dras en riet          n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee          b toren, hoge koepel          c kerk, moskee met toren          d markant object          e watertoren          f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor          c politiebureau d wegwijzer          a kapel b kruis          c vlampijp d telescoop          a windmolen b watermolen          c windmolentje d windturbine          a olijepompinstallatie          b seinmast          c zendmast          a hunebed b monument          c poldergemeal          a begraaftplaats          b boom c paal          d opslagtank          a kampeerterein          b sportcomplex          c ziekenhuis          schietbaan          afrastering          hoogspanningsleiding met mast          muur          geluidswering</p>
---	---	--

## BIJLAGE 2

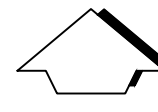
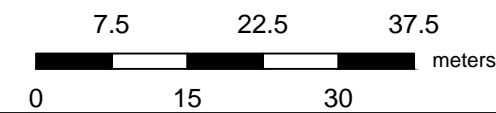
### Tekening met situering boringen en peilbuizen





**Legenda**

- boring
- peilbuis
- gat
- 74 huisnummer
- vermoedelijke oppervlakkige demping
- - - geplande nieuwbouw
- - - onderzoekslocatie
- ▨ tuin
- ▩ tegels
- ⋯ gras
- ▨ klinkers
- BR braak
- bestaande/voormalige bebouwing



Titel: <b>Situatietekening met locaties boringen, gat en peilbuizen</b>		Projectnaam: <b>Verkennd bodemonderzoek 44 woningen Spanjaardspad in Schoonebeek</b>		Project: 202459-10	Bijlage: 2	Formaat: A2
Gecontroleerd: 	Getekend: <b>JWE</b>	X: <b>256622</b>	Y: <b>520151</b>	Schaal: <b>1:750</b>	Datum: <b>3-8-2012</b>	
Opdrachtgever: <b>Domesta</b>						



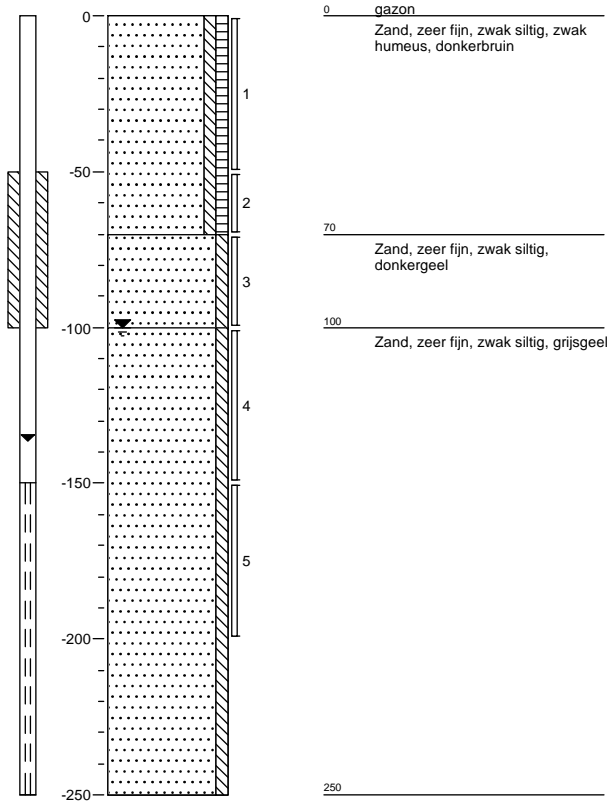


## **BIJLAGE 3**

### **Bodemprofielbeschrijvingen**

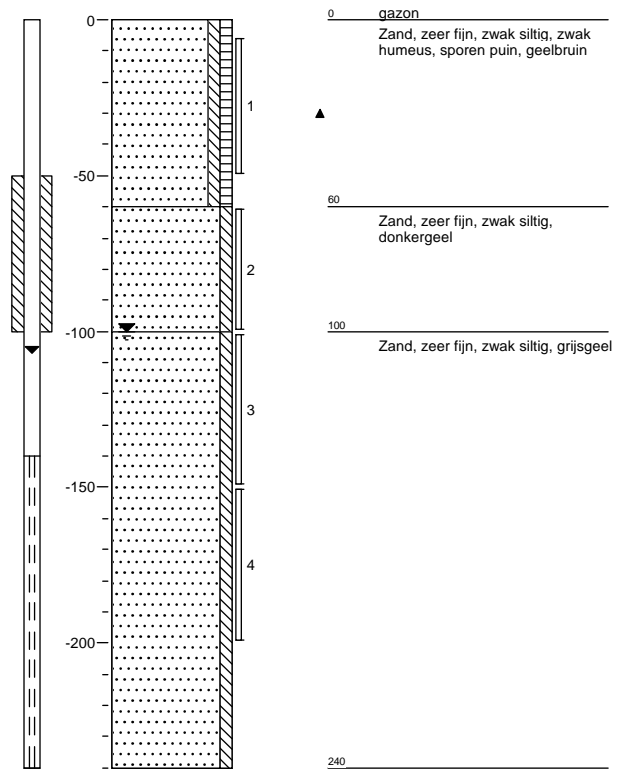
### Meetpunt: 01

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



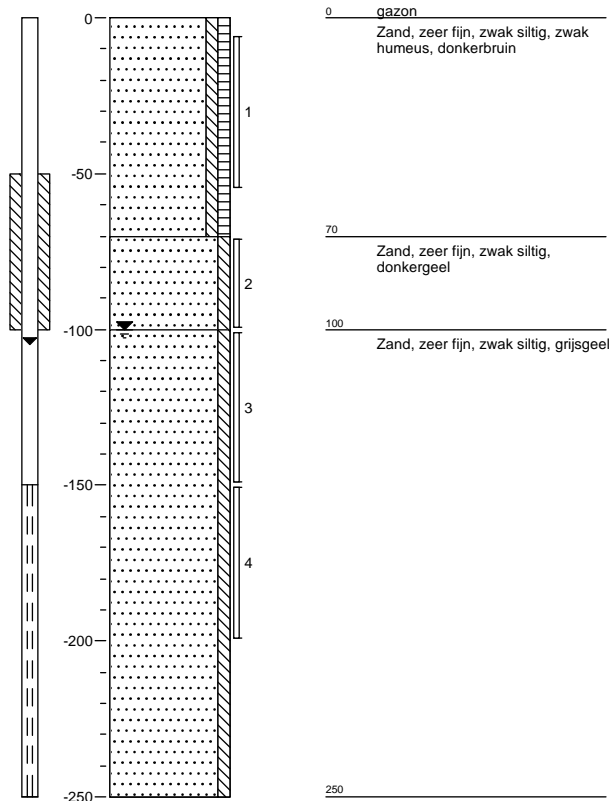
### Meetpunt: 02

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



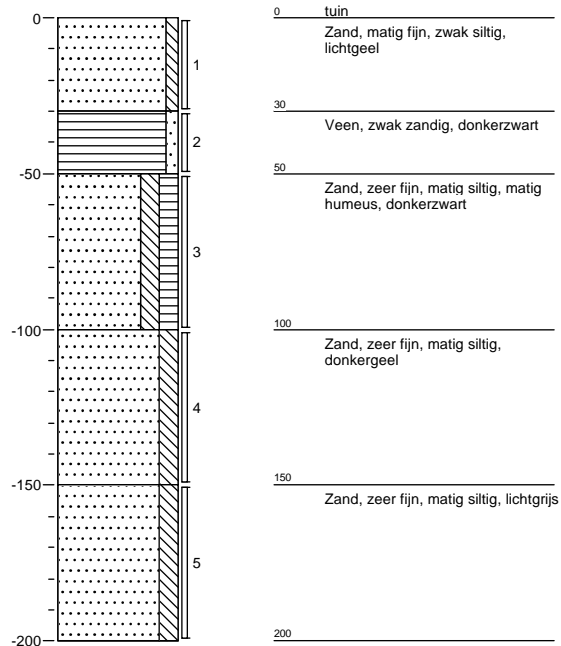
### Meetpunt: 03

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



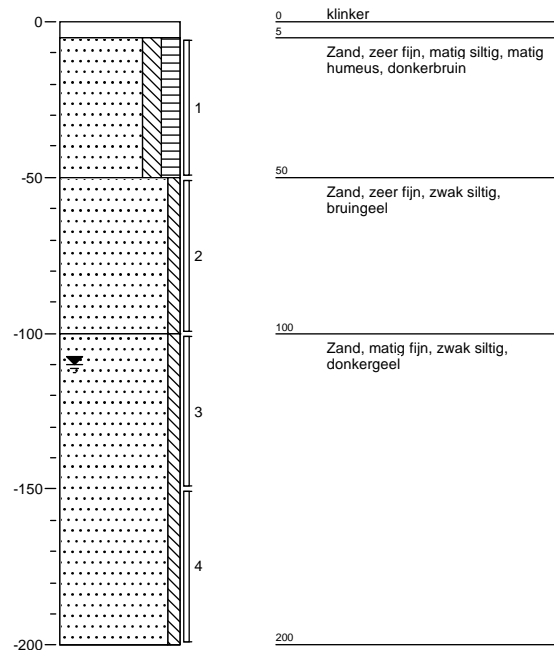
### Meetpunt: 04

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



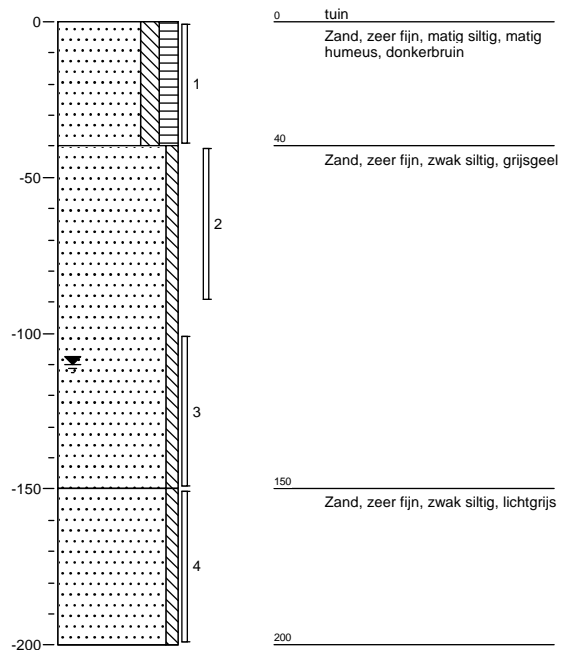
### Meetpunt: 05

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



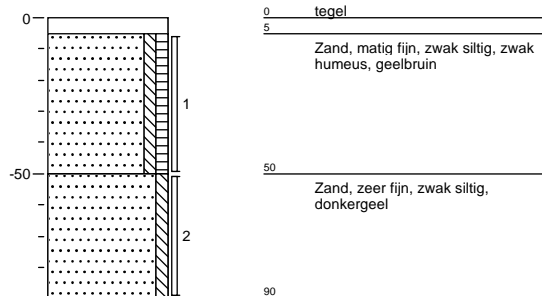
### Meetpunt: 06

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



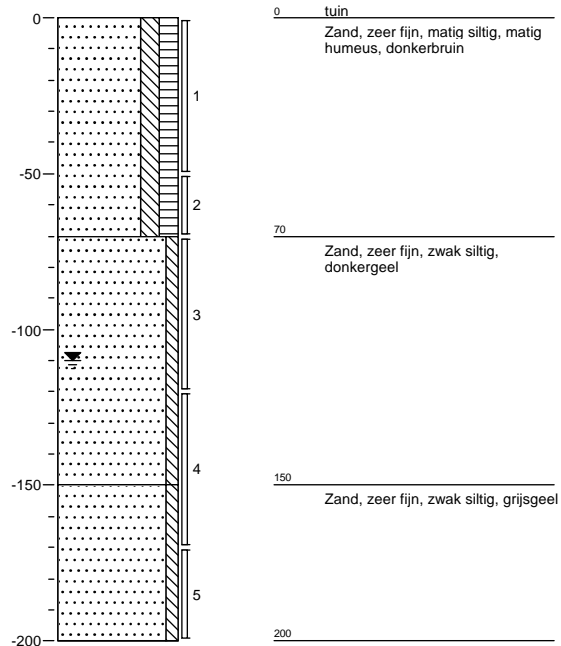
### Meetpunt: 07

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



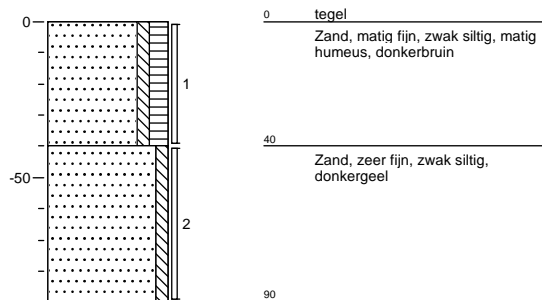
### Meetpunt: 08

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



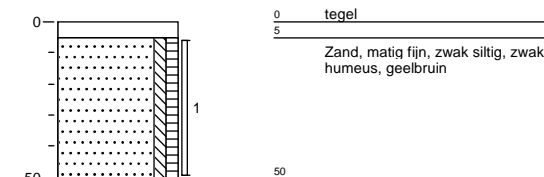
### Meetpunt: 09

Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



### Meetpunt: 10

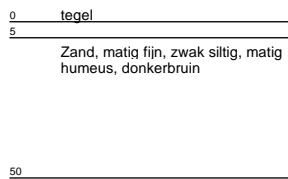
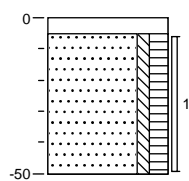
Datum meting: 18-07-2012  
Boormeester: P.G.H. Bruggink  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



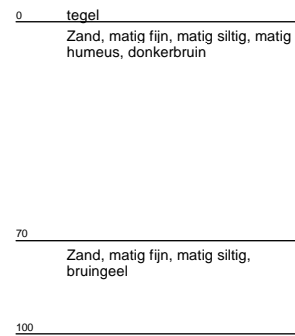
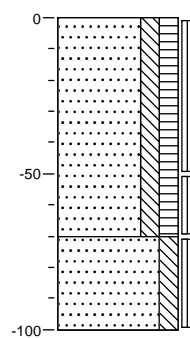


**Meetpunt: 11**

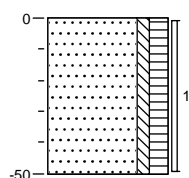
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

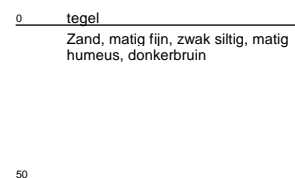
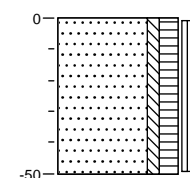
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 13**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

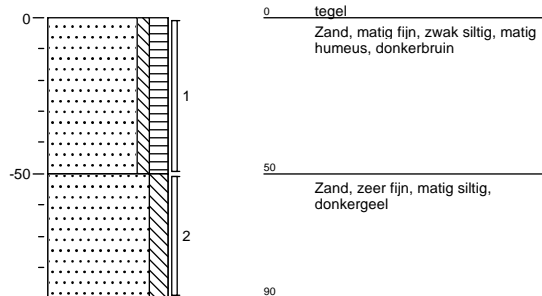
**Meetpunt: 14**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

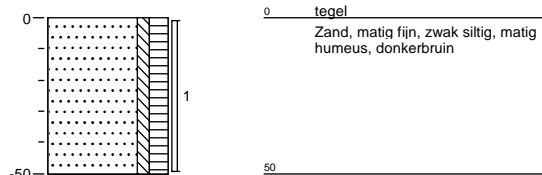


**Meetpunt: 15**

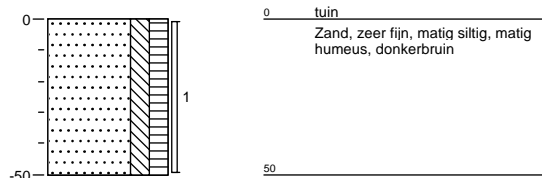
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16**

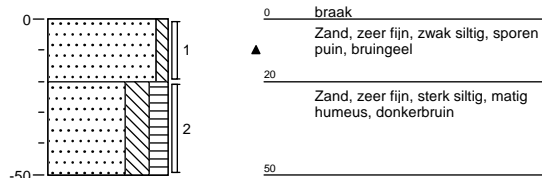
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 17**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

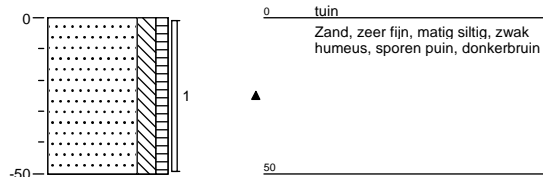
**Meetpunt: 18**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

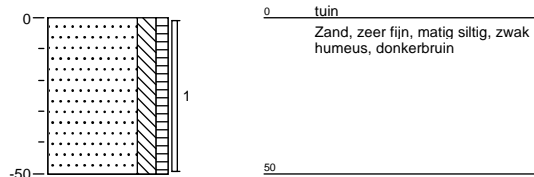


**Meetpunt: 19**

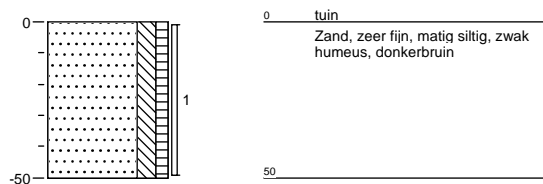
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 20**

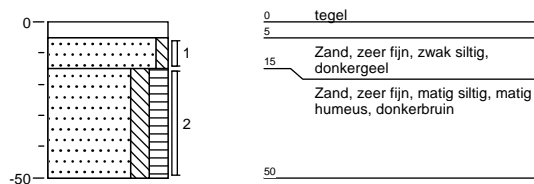
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 21**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

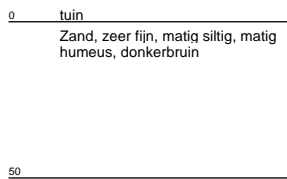
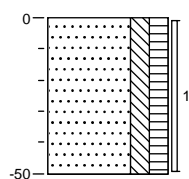
**Meetpunt: 22**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

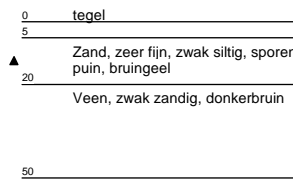
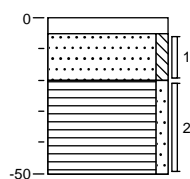


**Meetpunt: 23**

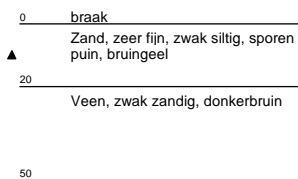
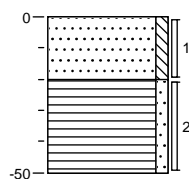
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 24**

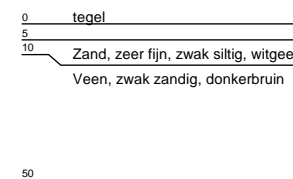
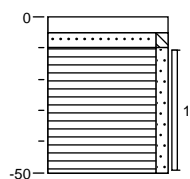
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 25**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

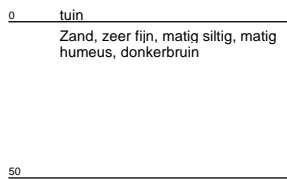
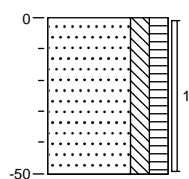
**Meetpunt: 26**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



**Meetpunt: 27**

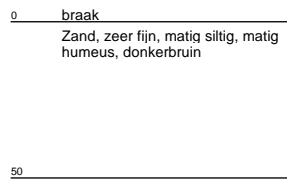
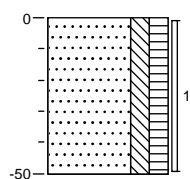
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 28**

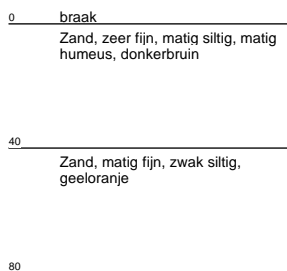
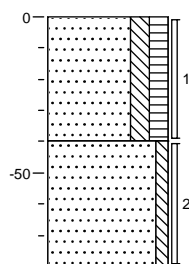
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 braak  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 29**

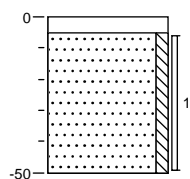
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 braak  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 40  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geeloranje  
 80

**Meetpunt: 30**

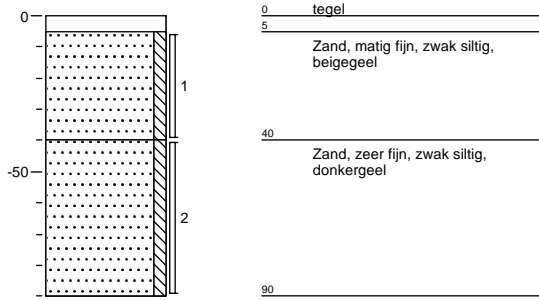
Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



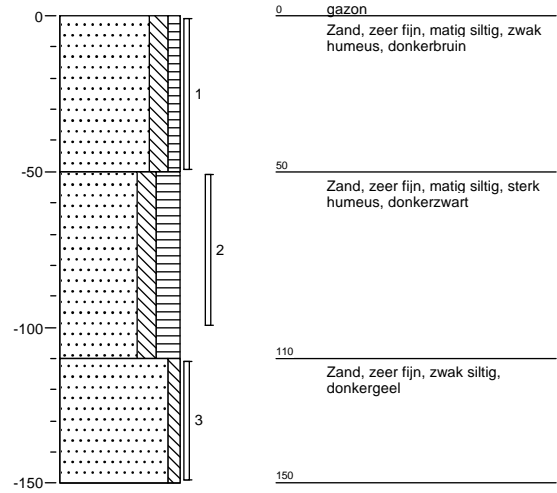
0 tegel  
 5  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel  
 50

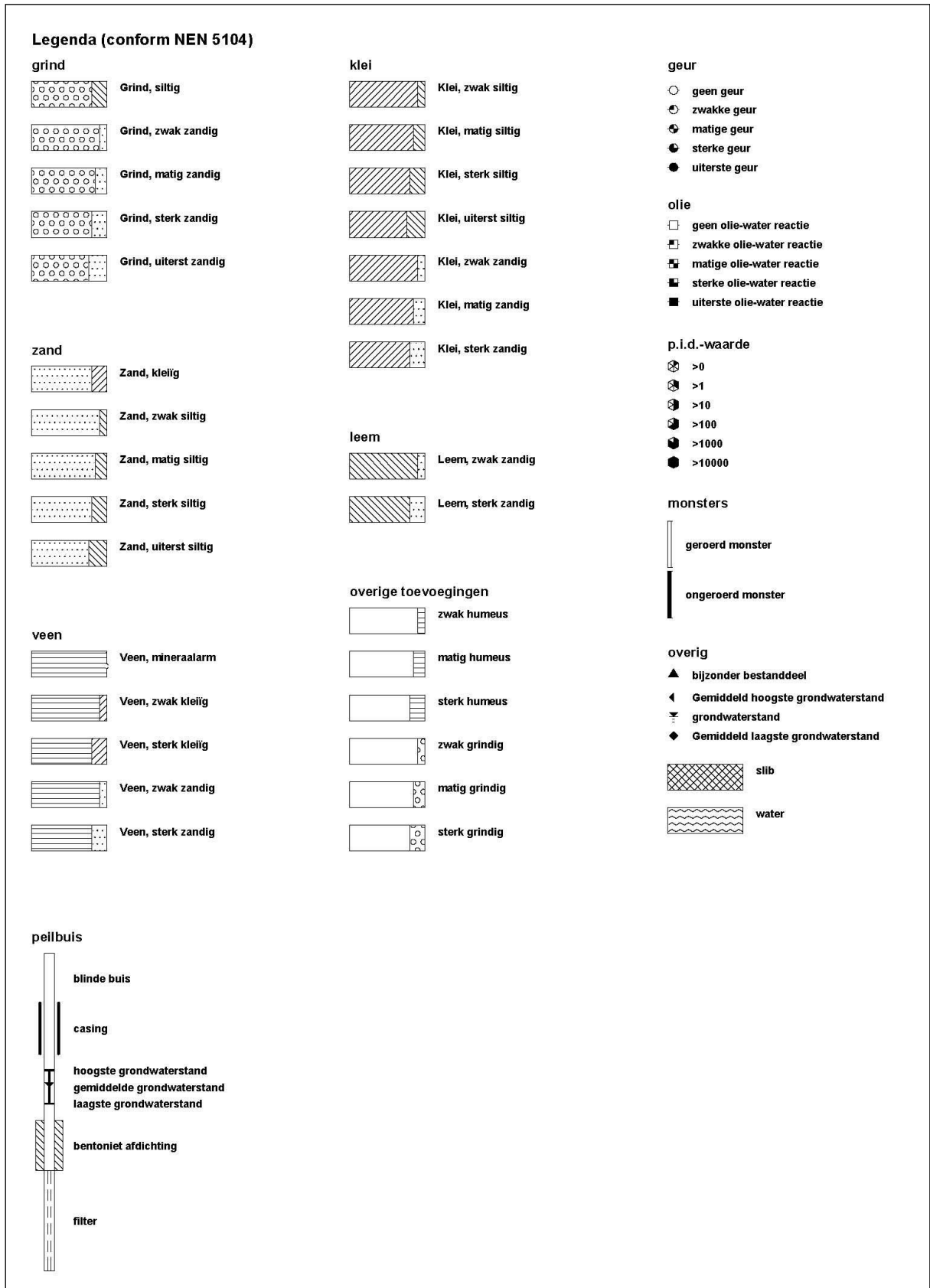
**Meetpunt: 31**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 32**

Datum meting: 18-07-2012  
 Boormeester: P.G.H. Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak





## **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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 1 van 8

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120702384	: mm1 (0-50)	Grond	18-07-2012
2	M120702385	: mm2 (0-50)	Grond	18-07-2012
3	M120702386	: mm3 (10-50)	Grond	18-07-2012
4	M120702387	: mm4 (0-50)	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S M/b. SIKB AS3000	M/B-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,2	84,2	46,7	83,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,2 (1)	1,0 (1)	18,1 (1)	3,2 (1)
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,2	2,0	3,3	3,0
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	12	41	32
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	0,5	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	<5,0	5,6	7,8
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,10	<0,10	0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	210	<10	21	30
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	47	13	50	48
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	41	<38	110 (4,5)	<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	37	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	20	<20	67	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0017	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0017	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0025	0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0017	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016	<0,0010	0,0031	0,0018
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0049	0,0029
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	0,0018	0,0017
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0058 (2,3)	0,0053 (3)	0,016 (2,3)	0,0095 (2,3)

Zie volgende pagina



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 2 van 8

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120702384	: mm1 (0-50)	Grond	18-07-2012
2	M120702385	: mm2 (0-50)	Grond	18-07-2012
3	M120702386	: mm3 (10-50)	Grond	18-07-2012
4	M120702387	: mm4 (0-50)	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	<0,05	<0,09	0,16
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,09	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,65	0,05	0,10	0,48
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	<0,05	<0,09	0,22
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	<0,05	<0,09	0,19
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	<0,05	<0,09	0,13
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	<0,05	<0,09	0,23
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	<0,05	<0,08	0,22
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	<0,05	<0,09	0,21
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,3 <sup>(3)</sup>	0,37 <sup>(3)</sup>	0,64 <sup>(3)</sup>	1,9 <sup>(3)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.  
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.  
4 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.  
5 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

### Verpakking bij monster: M120702384 (mm1 (0-50))

01-1	0	50	AM726912
17-1	0	50	AM726116
18-2	20	50	AM726158
19-1	0	50	AM726141
20-1	0	50	AM726915
21-1	0	50	AM726908
22-2	15	50	AM726885
23-1	0	50	AM726906

### Verpakking bij monster: M120702385 (mm2 (0-50))

04-1	0	30	AM726904
24-1	5	20	AM726138



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 3 van 8

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

25-1	0	20	AM726139
30-1	5	50	AM726329
31-1	5	40	AM726334

### Verpakking bij monster: M1 20702386 (mm3 (10-50))

04-2	30	50	AM726905
24-2	20	50	AM726171
25-2	20	50	AM726170
26-1	10	50	AM726166

### Verpakking bij monster: M1 20702387 (mm4 (0-50))

02-1	5	50	AM726318
06-1	0	40	AM726159
07-1	5	50	AM726269
14-1	0	50	AM726320
15-1	0	50	AM726328
27-1	0	50	AM726148
28-1	0	50	AM726156
29-1	0	40	AM726146

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 4 van 8

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120702388	: mm5 (0-55)	Grond	18-07-2012
6	M120702389	: mm6 (50-200)	Grond	18-07-2012
7	M120702390	: mm7 (40-150)	Grond	18-07-2012
8	M120702391	: mm8 (40-200)	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
S M/b. SIKB AS3000	M/B-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,7	82,5	85,5	85,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,3 <sup>(1)</sup>	1,5 <sup>(1)</sup>	< 1,0 <sup>(1)</sup>	< 1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9	< 1,0	1,7	2,0
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	< 10	< 10	< 10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	< 10	< 10	< 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	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	46	< 10	< 10	< 10
<b>Minerale olie</b>						
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			-	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0069	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,013	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0058	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0057	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0024	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,037 <sup>(2,3)</sup>	0,0049 <sup>(3)</sup>	0,0049 <sup>(3)</sup>	0,0049 <sup>(3)</sup>

Zie volgende pagina



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 5 van 8

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120702388	: mm5 (0-55)	Grond	18-07-2012
6	M120702389	: mm6 (50-200)	Grond	18-07-2012
7	M120702390	: mm7 (40-150)	Grond	18-07-2012
8	M120702391	: mm8 (40-200)	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,61 <sup>(3)</sup>	0,35 <sup>(3)</sup>	0,35 <sup>(3)</sup>	0,35 <sup>(3)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.
- 5 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

### Verpakking bij monster: M120702388 (mm5 (0-55))

03-1	5	55	AM726131
08-1	0	50	AM726322
09-1	0	50	AM726144
10-1	5	50	AM726143
11-1	5	50	AM726150
12-1	0	50	AM726142
13-1	0	50	AM726137

### Verpakking bij monster: M120702389 (mm6 (50-200))

01-4	100	150	AM726903
01-5	150	200	AM726884
04-4	100	150	AM726935



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

## Onderzoeksrapport

### Oprichtgever:

Oprichtgever : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 6 van 8

### Oprichtgegevens:

Oprichtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120700792 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207048EVA  
Datum opdracht : 19-07-2012  
Startdatum : 19-07-2012  
Datum rapportage : 25-07-2012

04-5	150	200	AM726897
05-2	50	100	AM726109
05-3	100	150	AM726135
32-3	110	150	AM726918

### Verpakking bij monster: M1 20702390 (mm7 (40-150))

02-2	60	100	AM726314
02-3	100	150	AM726327
06-2	40	90	AM726161
06-3	100	150	AM726164
07-2	50	90	AM726315
15-2	50	90	AM726317
29-2	40	80	AM726154

### Verpakking bij monster: M1 20702391 (mm8 (40-200))

03-3	100	150	AM726136
03-4	150	200	AM726152
08-3	70	120	AM726117
08-4	120	170	AM726128
09-2	50	90	AM726330
12-3	70	100	AM726151
31-2	40	90	AM726332

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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

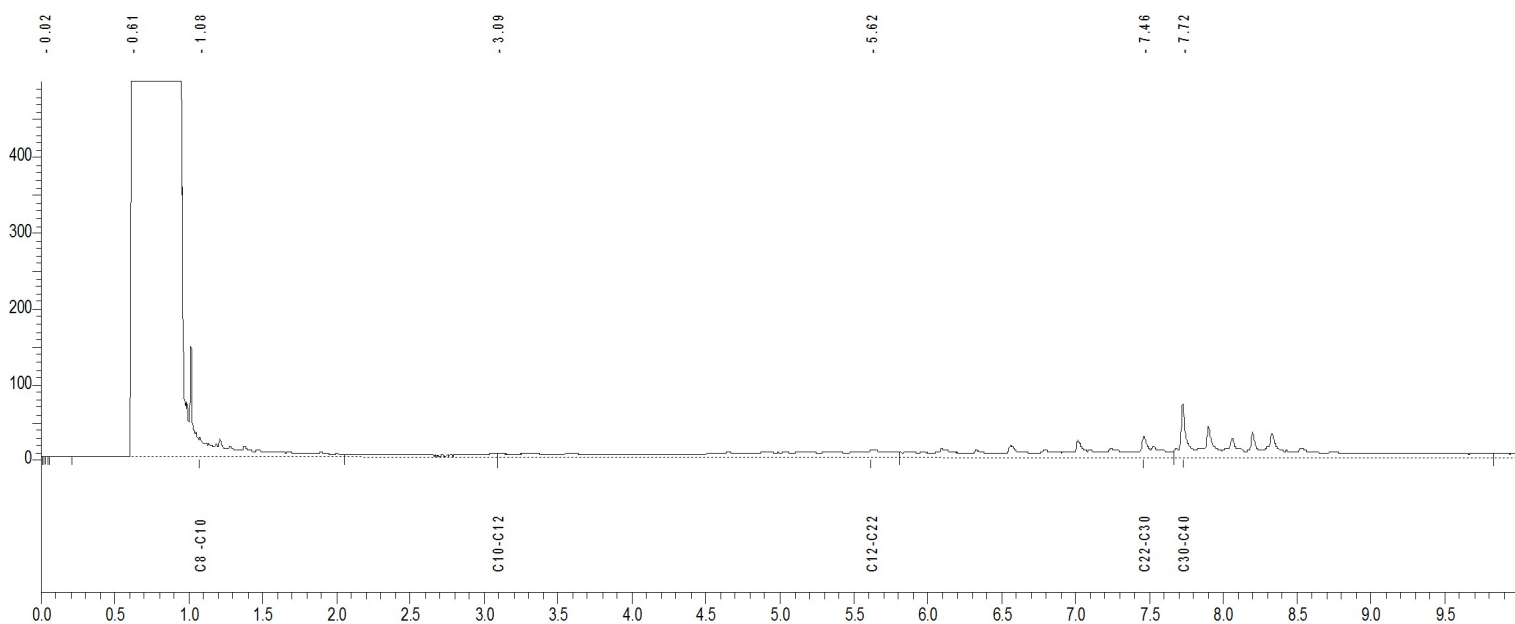
Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 8

### Gegevens:

Opdrachtcode	: 202459-10	Labcomcode	: 1207048EVA
Rapportnummer	: Dhr. K.J. Haan	Monstercode	: M120702384
Opdracht omschr.	: Spanjaardspad te Schoonebeek	Opdrachtgever	: Envita Almelo
Monsternaam	: mm1 (0-50)	Aanvrager	: Dhr. K.J. Haan
Monstersoort	: Grond	Bestandsnaam	: C23G013.TX0
Verdunning	: 1	Datum	: 24-07-2012



C8-C10 = 1.090 - 2.054 min.  
C10-C12 = 2.054 - 3.094 min.  
C12-C22 = 3.094 - 5.804 min.  
C22-C30 = 5.804 - 7.668 min.  
C30-C40 = 7.668 - 9.833 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

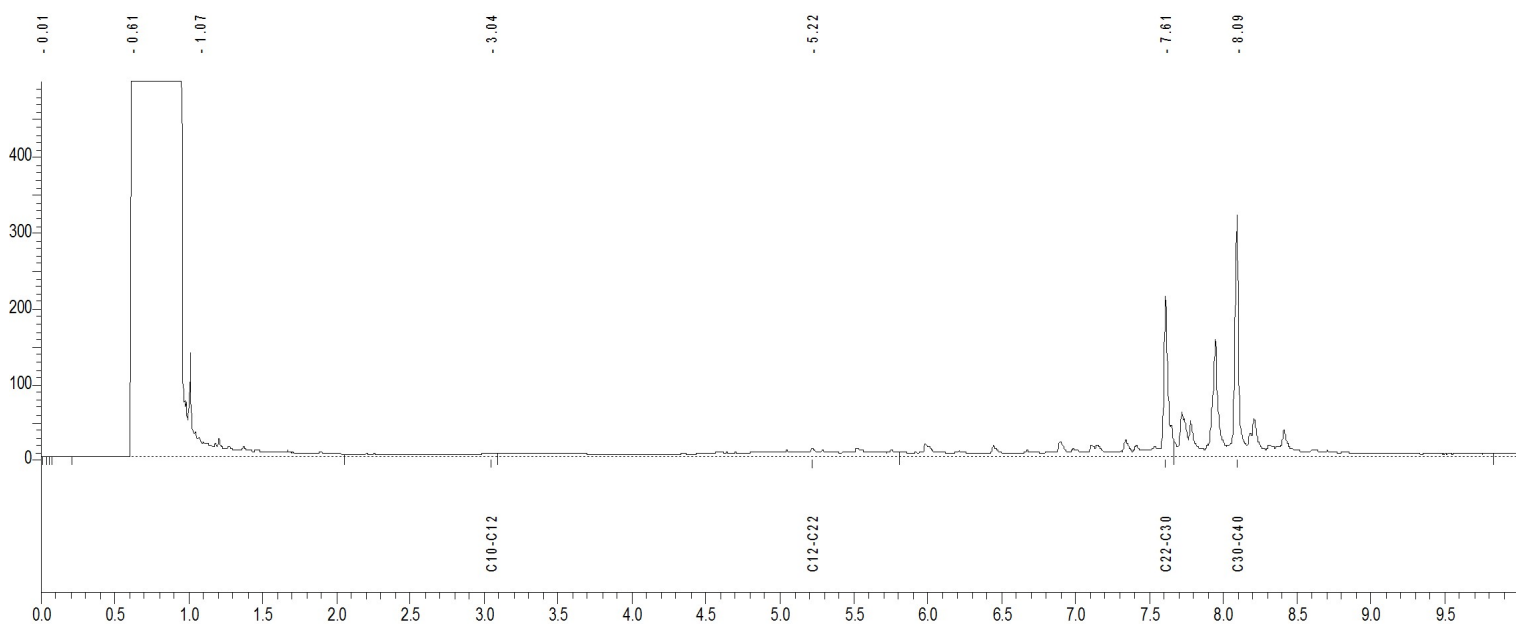
Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 8

### Gegevens:

Opdrachtcode	: 202459-10	Labcomcode	: 1207048EVA
Rapportnummer	: Dhr. K.J. Haan	Monstercode	: M120702386
Opdracht omschr.	: Spanjaardspad te Schoonebeek	Opdrachtgever	: Envita Almelo
Monsternaam	: mm3 (10-50)	Aanvrager	: Dhr. K.J. Haan
Monstersoort	: Grond	Bestandsnaam	: C23G015.TXO
Verdunning	: 1	Datum	: 24-07-2012



C8-C10 = 1.090 - 2.054 min.  
C10-C12 = 2.054 - 3.094 min.  
C12-C22 = 3.094 - 5.804 min.  
C22-C30 = 5.804 - 7.668 min.  
C30-C40 = 7.668 - 9.833 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie





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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 1 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120701068 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207081EVA  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 02-08-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120703038	: 01-1	Grond	18-07-2012
2	M120703039	: 19-1	Grond	18-07-2012
3	M120703040	: 20-1	Grond	18-07-2012
4	M120703041	: 21-1	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S M/b. SIKB AS3000	M/B-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,6 (1)	82,6 (1)	82,6 (1)	77,3 (1)
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,9 (2)	5,0 (2)	8,2 (2)	10,0 (2)
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,5	2,0	3,0	3,9
<b>Metalen</b>						
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	59	40	17	28

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

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

### Verpakking bij monster: M120703038 (01-1)

01-1 0 50 AM726912

### Verpakking bij monster: M120703039 (19-1)

19-1 0 50 AM726141

### Verpakking bij monster: M120703040 (20-1)

20-1 0 50 AM726915

### Verpakking bij monster: M120703041 (21-1)

21-1 0 50 AM726908

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 2 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120701068 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207081EVA  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 02-08-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120703042	: 22-2	Grond	18-07-2012
6	M120703043	: 23-1	Grond	18-07-2012
7	M120703044	: 17-1	Grond	18-07-2012
8	M120703045	: 18-2	Grond	18-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
S M/b. SIKB AS3000	M/B-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,9 (1)	81,6 (1)	80,4 (1)	83,0 (1)
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,7 (2)	5,2 (2)	5,1 (2)	3,3 (2)
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,8	2,4	2,9	3,6
<b>Metalen</b>						
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	32	27	13

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Het monster is opnieuw in behandeling genomen voor aanvullende en/of heranalyse. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

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

### Verpakking bij monster: M120703042 (22-2)

22-2 15 50 AM726885

### Verpakking bij monster: M120703043 (23-1)

23-1 0 50 AM726906

### Verpakking bij monster: M120703044 (17-1)

17-1 0 50 AM726116

### Verpakking bij monster: M120703045 (18-2)

18-2 20 50 AM726158

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120701058 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207076EVA  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 01-08-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120703018	: 01-1-1	Grondwater	26-07-2012
2	M120703019	: 02-1-1	Grondwater	26-07-2012
3	M120703020	: 03-1-1	Grondwater	26-07-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
<b>Metalen</b>					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	170	50	93
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,7	< 0,3	< 0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	4,7	< 2,0	< 2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	9,7	< 5,0	9,0
S Kwik	Mt-Hg-01	µg/l	0,05	< 0,05	< 0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	< 5,0	< 5,0	11
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	7,1	< 5,0	< 5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	590	14	34
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Minerale olie</b>					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	< 50	< 50	< 50
Chromatogram			-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Zie volgende pagina



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120701058 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207076EVA  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 01-08-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120703018	: 01-1-1	Grondwater	26-07-2012
2	M120703019	: 02-1-1	Grondwater	26-07-2012
3	M120703020	: 03-1-1	Grondwater	26-07-2012

### Resultaten:

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

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

### Verpakking bij monster: M120703018 (01-1-1)

01-1	150	250	AMD4000070
01-2	150	250	AMD8000888

### Verpakking bij monster: M120703019 (02-1-1)

02-1	140	240	AMD4000076
02-2	140	240	AMD8000890

### Verpakking bij monster: M120703020 (03-1-1)

03-1	150	250	AMD4000077
03-2	150	250	AMD8000894



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](mailto:info@acmaa.nl) • Internet: [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl)

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo


Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120701058 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207076EVA  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 01-08-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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 : Envita Almelo  
Aanvrager : Dhr. W.J. Haan  
Adres : Einsteinstraat 12A  
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 1 van 1

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 202459-10  
Rapportnummer : P120800131 (v1)  
Opdracht omschr. : Spanjaardspad te Schoonebeek  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208010EVA  
Datum opdracht : 07-08-2012  
Startdatum : 07-08-2012  
Datum rapportage : 10-08-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
1 M120800274 : 01-1-2

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grondwater : 06-08-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
M/b. SIKB AS3000	M/B-VBH-AS3000-W01		+
<b>Metalen</b>			
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	540

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

Verpakking bij monster: M120800274 (01-1-2)

01-1 150 250 AM08000887

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



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

## **BIJLAGE 5**

### **Overschrijdingstabellen**

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702384 Grond mm1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	80.2				
Organische stof	% van ds	6.2				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.2				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	35	-			273
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.42	4.8	9.2
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.8	33	61
Koper	mg/kg ds	13	-	23	66	109
Kwik	mg/kg ds	0.2	*	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	210	**	35	203	370
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	38
Zink	mg/kg ds	47	-	69	212	354
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	41	-	118	1609	3100
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				
Chromatogram		+				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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	0.0016				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0058	-	0.012	0.32	0.62
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.35				
Anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.65				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22				
Chryseen	mg/kg ds	0.19				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.25				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.22				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	2.3	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1 (0-50)

Lutum: 3.2% van droge stof en organische stof: 6.2% 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 toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter 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.



<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702385 Grond mm2 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.2				
Organische stof	% van ds	1.0				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.0				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	12	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	13	-	59	181	303
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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	0.0011				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0053	*	0.0040	0.10	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	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	0.37	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm2 (0-50)

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702386 Grond mm3 (10-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	46.7				
Organische stof	% van ds	18.1				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.3				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	41	-			276
Cadmium	mg/kg ds	0.5	-	0.61	7.0	13
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.9	33	62
Koper	mg/kg ds	5.6	-	31	89	147
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.12	14	29
Lood	mg/kg ds	21	-	42	244	445
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	26	38
Zink	mg/kg ds	50	-	87	267	448
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	-	344	4697	9050
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	37				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67				
Chromatogram		+				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0017	(v)			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0017	(v)			
PCB 101	mg/kg ds	0.0025				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0017	(v)			
PCB 138	mg/kg ds	0.0031				
PCB 153	mg/kg ds	0.0049				
PCB 180	mg/kg ds	0.0018				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.016	-	0.036	0.92	1.8
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Fenantheen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.10				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Chryseen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.08	(v)			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.09	(v)			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.64	-	2.7	38	72

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm3 (10-50)

Lutum: 3.3% van droge stof en organische stof: 18.1% 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 toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702387 Grond mm4 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	83.6				
Organische stof	% van ds	3.2				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.0				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	32	-			267
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	60
Koper	mg/kg ds	7.8	-	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	30	-	33	192	350
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	48	-	64	196	328
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	61	830	1600
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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	0.0018				
PCB 153	mg/kg ds	0.0029				
PCB 180	mg/kg ds	0.0017				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0095	*	0.0064	0.16	0.32
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.16				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.48				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22				
Chryseen	mg/kg ds	0.19				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.22				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.21				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.9	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm4 (0-50)

Lutum: 3% van droge stof en organische stof: 3.2% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702388 Grond mm5 (0-55)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.7				
Organische stof	% van ds	3.3				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	27	-			264
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	7.7	-	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	0.2	*	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	21	-	33	192	350
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	46	-	64	195	327
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	63	856	1650
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds	0.0069				
PCB 52	mg/kg ds	0.013				
PCB 101	mg/kg ds	0.0058				
PCB 118	mg/kg ds	0.0057				
PCB 138	mg/kg ds	0.0021				
PCB 153	mg/kg ds	0.0024				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.037	*	0.0066	0.17	0.33
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.06				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.12				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Chryseen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.08				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.06				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.61	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm5 (0-55)

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 3.3% 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 toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702389 Grond mm6 (50-200)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.5				
Organische stof	% van ds	1.5				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	<1.0				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	<10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	59	181	303
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	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 de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm6 (50-200)

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 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 toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702390 Grond mm7 (40-150)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.5				
Organische stof	% van ds	<1.0				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.7				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	<10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	59	181	303
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	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 de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm7 (40-150)

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	19-07-2012

1 M120702391 Grond mm8 (40-200)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.2				
Organische stof	% van ds	<1.0				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.0				
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	<10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	59	181	303
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	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 de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm8 (40-200)

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 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 toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1 M120703038 Grond 01-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.6				
Organische stof	% van ds	4.9				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.5				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	59	*	35	203	370

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 01-1

Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof: 4.9% 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 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.



<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703039**      **Grond**    **19-1**

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.6				
Organische stof	% van ds	5.0				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.0				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	40	*	34	194	355

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 19-1

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 5% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703040**      **Grond**    **20-1**

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.6				
Organische stof	% van ds	8.2				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.0				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	17	-	36	209	382

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 20-1

Lutum: 3% van droge stof en organische stof: 8.2% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703041**      **Grond**    21-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	77.3				
Organische stof	% van ds	10.0				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.9				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	28	-	38	218	398

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 21-1

Lutum: 3.9% van droge stof en organische stof: 10% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703042**      **Grond**    **22-2**

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.9				
Organische stof	% van ds	5.7				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.8				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	<10	-	34	197	360

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 22-2

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 5.7% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703043**      **Grond**    **23-1**

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	81.6				
Organische stof	% van ds	5.2				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.4				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	32	-	34	197	359

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 23-1

Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 5.2% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703044**      **Grond**    17-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	80.4				
Organische stof	% van ds	5.1				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	27	-	34	198	362

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 17-1

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 5.1% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1      **M120703045**      **Grond**      **18-2**

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	83.0				
Organische stof	% van ds	3.3				
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.6				
<b>Metalen</b>						
Lood	mg/kg ds	13	-	33	194	355

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 18-2

Lutum: 3.6% van droge stof en organische stof: 3.3% 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 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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1 M120703018 Grondwater 01-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
<b>Metalen</b>						
Barium	µg/l	170	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.7	*	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	4.7	-	20	60	100
Koper	µg/l	9.7	-	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	7.1	-	15	45	75
Zink	µg/l	590	**	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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.



<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1 M120703019 Grondwater 02-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
<b>Metalen</b>						
Barium	µg/l	50	-	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	14	-	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	27-07-2012

1 M120703020 Grondwater 03-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
<b>Metalen</b>						
Barium	µg/l	93	*	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	9.0	-	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	11	*	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	34	-	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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
<b>Minerale olie</b>						
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				
Chromatogram		-				
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	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.

<b>Opdrachtcode</b>	<b>202459-10</b>
Project omschrijving	Spanjaardspad te Schoonebeek
Datum aangeleverd	07-08-2012

1      **M120800274**      **Grondwater**      **01-1-2**

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
<b>Metalen</b>						
Zink	µg/l	540	**	65	433	800

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.

## BIJLAGE 6

**Gegevens vooronderzoek:  
Historisch kaartmateriaal**  
(bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

**Situatie 1955**

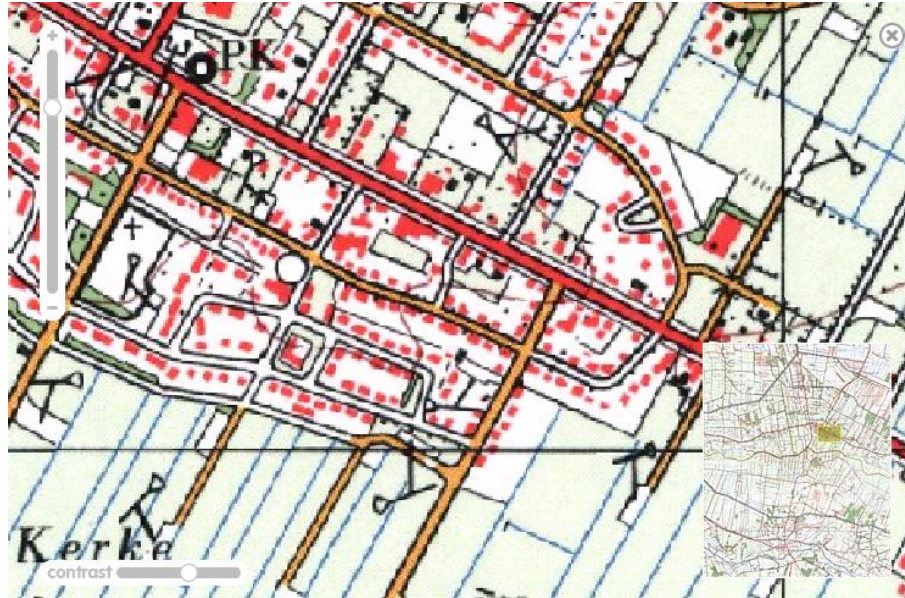


**Situatie 1963**





**Situatie 1975**



**Situatie 1987**







bron: website [www.kich.nl](http://www.kich.nl)  
d.d. 11-07-2012

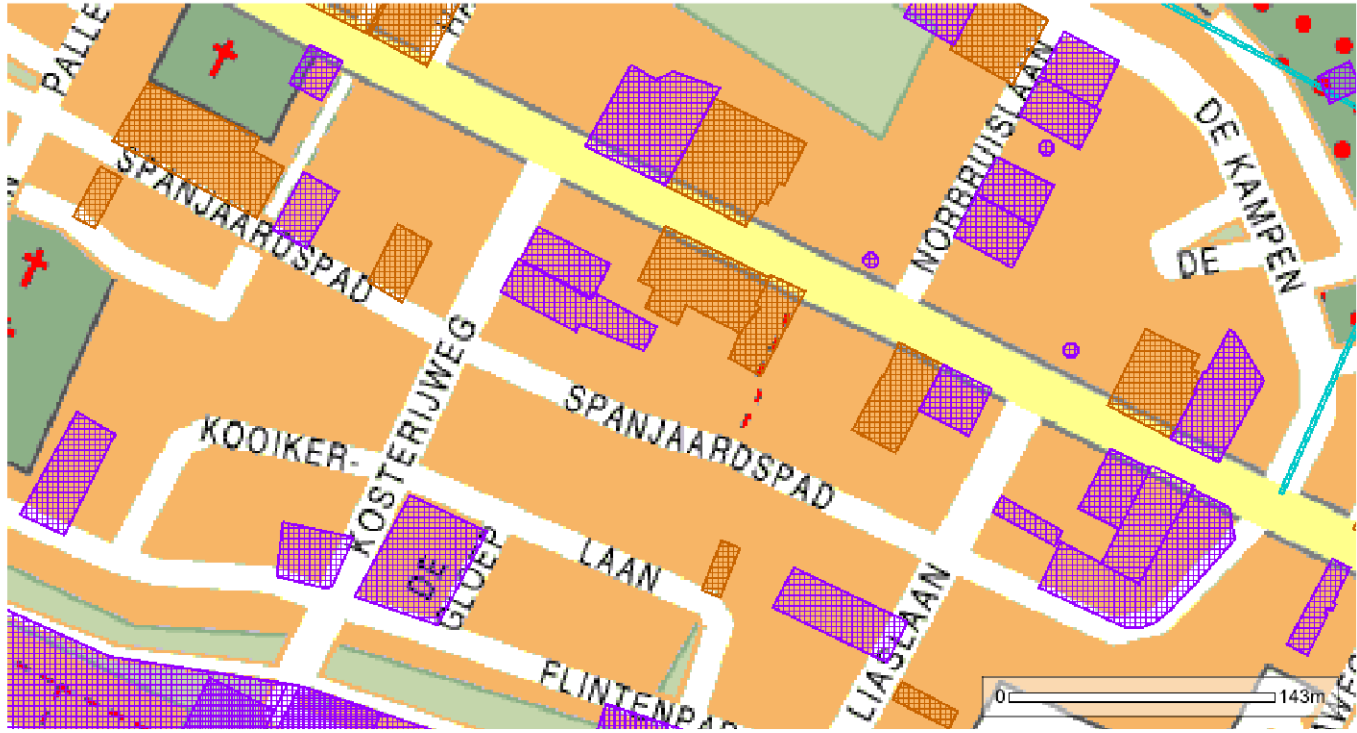


# Kaart Bodemloket

## Legenda

### Beschikbaarheid gegevens

- Eigen website beschikbaar
- Geen gegevens in Bodemloket
- WBB punten
  - Gesaneerd
  - Onderzocht; geen vervolg nodig
  - Onderzocht; in procedure
  - Historische activiteit bekend
- WBB vlakken
  - Gesaneerd
  - Onderzocht; geen vervolg nodig
  - Onderzocht; in procedure
  - Historische activiteit bekend
- HBB punten
- Bevoegd gezag
  - Geen online informatie
  - Uitsluitend via eigen website
  - Uitsluitend via Bodemloket
  - Zowel via Bodemloket als eigen website



# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:41

## Algemene informatie

Locatied:

Locatiecode BIS: BI011400239

Locatiennaam: NAM locatie S211 (vm), Liaslaan 10

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende gesaneerd

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
aardolie- en aardgaswinning	1953	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Heidemij	631/2672/3.3867	1989-10-12
Sanerings evaluatie	Heidemij	631-3.3930	1990-07-02
Sanerings evaluatie	Arcadis	11204	2003-12-01
brf (briefrapport)	Arcadis	11024.000492.001	Geen invoer

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:35

## Algemene informatie

Locatielid:

Locatiecode BIS: BI011405671

Locatiennaam: Europaweg 75, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

*timmerwerkplaats*

*alleen historische informatie*

*geen bodemkwaliteitsgegevens*

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
timmerwerkplaats	1939	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:38

## Algemene informatie

Locatield:

Locatiecode BIS: BI011404393

Locatiennaam: Europaweg 77, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1990

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	HO tank/3287	2005-09-08

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:39

## Algemene informatie

Locatielid:

Locatiecode BIS: BI011400442

Locatiennaam: Europaweg 79, Schoonebeek, Lubbers, D.

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
BOOT	Wiertsema & Partners	VN-16993	1998-02-06
Historisch onderzoek	ReGister	HO 04052/1845	2005-03-08

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:39

## Algemene informatie

Locatielid:

Locatiecode BIS: BI011405717

Locatiennaam: Liaslaan 1, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
timmerwerkplaats	1989	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:39

## Algemene informatie

Locatfield:

Locatiecode BIS: BI011404459

Locatiennaam: Europaweg 85 A, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	HO tank/906	2005-06-23

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>



# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:39

## Algemene informatie

Locatield:  
Locatiecode BIS: BI011405673  
Locatiennaam: Europaweg 87/89, Schoonebeek  
Adres:  
Gemeente: Emmen  
Bevoegd gezag: Emmen  
Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:  
Vervolg: Hbb-cluster-inactief

## Saneringsinformatie

Type sanering:  
Datum start sanering:  
Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
smederij	1936	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20  
Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:40

## Algemene informatie

Locatield:

Locatiecode BIS: BI011404751

Locatiennaam: Europaweg 97, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: uitvoeren OO

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend
benzinepompiinstallatie	1935	1946
autoreparatiebedrijf	1934	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	HO 05012/3351	2005-09-21

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:40

## Algemene informatie

Locatieid:

Locatiecode BIS: BI011402230

Locatiennaam: Europaweg 99, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling: ernstig, geen spoed

Vervolg: starten sanering

## Saneringsinformatie

Type sanering: Deelsanering (gedeelte locatie)

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
dieseltank (bovengronds)	onbekend	1989
dieseltank (bovengronds)	1989	onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	1962	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	EcoReest	050953	2005-10-27
Nader onderzoek	Eco Reest	061223/070508	2007-07-24
Saneringsplan	Eco Reest	070930	2007-09-20

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
beschikking ernstig, geen spoed	2007-12-11	EM011400275/07.32233
Instemmen met SP	2007-12-11	EM011400275/07.32233

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:41

## Algemene informatie

Locatied:  
Locatiecode BIS: BI011405709  
Locatiennaam: Kosterijweg 3, Schoonebeek  
Adres:  
Gemeente: Emmen  
Bevoegd gezag: Emmen  
Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:  
Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:  
Datum start sanering:  
Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1991	onbekend
isolatiebedrijf	1991	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:41

## Algemene informatie

Locatied: DR011400204  
Locatiecode BIS: BI011401865  
Locatiennaam: Kosterijweg 1, vm tankstation, Eilering  
Adres:  
Gemeente: Emmen  
Bevoegd gezag: Emmen  
Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling: ernstig, niet urgent  
Vervolg: voldoende gesaneerd

## Saneringsinformatie

Type sanering: Volledig (locatie)  
Datum start sanering: 1999-11-22  
Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
onverdachte activiteit	1997	nog lopend
autowasserij	1997	nog lopend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1997	nog lopend
rijwielreparatiebedrijf	1984	nog lopend
smeerolietank (ondergronds)	1970	1999
autoreparatiebedrijf	1970	nog lopend
benzinetank (ondergronds)	1970	1999
dieseltank (ondergronds)	1970	1999
benzinetank (ondergronds)	1970	1999
benzine-service-station	1962	1992
afgewerkte olietank (ondergronds)	1962	nog lopend
smederij	1954	1962

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Saneringsplan	Tauw	R3594734.D01/SEK/D	1998-08-04
Indicatief onderzoek	Tauw	R3594734.D02/LOE/D	1998-08-13
Verkennd onderzoek NVN 5740	Tukkers	ASS/CD99/1619/31736	1999-10-19
Sanerings evaluatie	Van Limborgh	1-19-270-9	2000-06-01
Historisch onderzoek	ReGister	HO 05012/2232	2005-09-14
avr (aanvullend rapport)	ReGister	HO-id: 2232	2007-10-16

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen met SP	1999-01-12	Bo/A13/9812311
besch. ernstig, niet urgent	1999-01-12	Bo/A13/9812311
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2000-08-15	Bo/A1/2000007789
Instemmen uitgevoerde sanering	2000-08-15	Bo/A1/2000007789

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:42

## Algemene informatie

Locatied:

Locatiecode BIS: BI011403615

Locatiennaam: Kooikerlaan 18, Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: uitvoeren OO

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	HO tank/4128	2005-06-15

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20

Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>



# Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 11-07-2012 13:56

## Algemene informatie

Locatied:

Locatiecode BIS: BI011403589

Locatiennaam: Huurdemanlaan 17, Nieuw-Schoonebeek

Adres:

Gemeente: Emmen

Bevoegd gezag: Emmen

Gegevensbeheerder: Emmen

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

## Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	HO tank/3583	2005-06-22

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-04-20




Informatiesysteem: Bis4All

## Contactgegevens

Contactgegevens: Gemeente Emmen  
<http://www.emmen.nl>

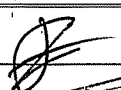
## VERANTWOORDING

**Overzicht normen, certificaten en erkenningen**

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
<b>Vooronderzoek</b>			
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
<b>Bodemonderzoek</b>			
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
<b>Analyses</b>			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
		ACMAA Hengelo B.V.	
<b>Kwaliteitsborging</b>			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA*	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/05.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	VKB protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	VKB protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
VKB protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg		

\* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Domesta
Omschrijving project	44 won. Spanjaardspad in Schoonebeek
Projectnummer	202459-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	P.G.H. Bruggink		18-7-12
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	25. J. Haan		26-07-'12
Kwaliteitsborging advies en rapportage				06-08-'12
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	K.J. Haan		15-08-'12
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	F.P.W. Groot-Zeeuw		15-08-'12

\* gecertificeerd in kader van Kwalibo  
 \*\* geregistreerd in kader van Kwalibo

#### Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

#### Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.