



RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek



Postlaantje en Kerklaan
Ermelo

Opdrachtgever: Nijhuis Apeldoorn BV

Projectcode: NAP00315

Status: Definitief

Referentie: 150717_123850

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door:	Marleen Lievers		1 september 2015
Goedgekeurd door:	Willem Post		1 september 2015

Inhoud

	Pagina
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding en doel	2
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	2
1.3 Leeswijzer.....	2
2 Vooronderzoek	3
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie.....	3
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden.....	6
3.1 Onderzoekopzet	6
3.2 Verrichte werkzaamheden.....	6
3.3 Chemisch onderzoek.....	7
4 Onderzoeksresultaten	9
4.1 Bodemopbouw.....	9
4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.3 Veldmetingen grondwater	11
4.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	11
4.5 Toetsingskader	11
4.6 Analyseresultaten	14
4.7 Gevalsdefinitie	15
5 Conclusies	17

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingsresultaten grond
- Bijlage 6: Toetsingsresultaten grondwater
- Bijlage 7: Asbestberekening
- Bijlage 8: Sanscrit beoordeling
- Bijlage 9: Advies onderzoekopzet mevr. Rappold

1 Inleiding

In opdracht van Nijhuis Apeldoorn BV is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Postlaantje en Kerklaan in Ermelo. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ermelo, sectie F, perceelsnummers 10161, 4651 (ged.), 5232, 4482, 6270, 10059, 10061, 6126, 7591, 7592, 9251, 8412, 7002. De locatie is gelegen nabij het centrum van Ermelo en zal in 2 fasen worden herontwikkeld. De te ontwikkelen locatie heeft een gezamenlijk oppervlak van circa 10.590 m². Het noordelijk deel heeft een oppervlakte van circa 8.046 m² en het zuidelijk deel heeft een oppervlakte van circa 2.544 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen zijn voor het beoogde gebruik.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door 'Het Veldwerkbureau B.V.' te Lieren. Het Veldwerkbureau is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

Kadastrale gemeente: Ermelo
Sectie: F
Kadastrale nrs.: 10161, 4651 (ged.), 5232, 4482, 6270, 10059, 10061, 6126, 7591, 7592, 9251, 8412, 7002
X coördinaat: 170666
Y coördinaat: 479061

De te onderzoeken percelen zijn deels niet meer in gebruik of doen dienst als tijdelijke huisvesting. De omgeving van de locatie betreft winkelcentrum en wonen.

Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- website WatWasWaar
- de gemeente Ermelo
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 2009 is door Hunneman Milieu Advies Raalte BV een verkennend- en actualiserend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd aan de Kerklaan, Stationsstraat, Postlaantje, Dr. Holtropstraat en Jan van Malesteinweg te Ermelo (projectnummer 2009425/am/sh, oktober 2009). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

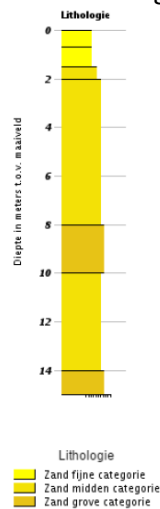
Hieronder worden de belangrijkste onderzoeksresultaten uit bovenstaande onderzoek weergegeven:

- Ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (Kerklaan 1) zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten aangetroffen.
- De in het verleden in de bovengrond, ter plaatse van de Dr. Holtropstraat 69, aangetroffen zinkverontreiniging is niet meer aangetroffen.
- In het grondwater zijn overwegend licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.
- Ter plaatse van Postlaantje 6 en Jan van Malesteinweg ong. is op basis van de onderzoeksresultaten geconcludeerd dat twee lokale spots zijn aangetroffen met sterk verhoogde gehalten aan PAK. Naar verwachting zijn de aangetroffen verontreinigingen

beperkt van omvang (<25 m³). De PAK verontreiniging is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de maaiveldinspectie is, met uitzondering van 1 plaatje zwerfasbest, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. In de bodem is analytisch maximaal 3,2 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim beneden de vastgestelde norm voor asbest (100 mg/kg d.s.).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B26H0222 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld uit fijn tot grof zand. De globale grondwaterstroming is noordwestelijk. Het maaiveld op ter plaatse van de boring ligt op circa 11,99 meter +NAP.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het verkennend bodemonderzoek (Hunneman, projectnummer 2009425/am/sh, oktober 2009) en het interne advies van de gemeente Ermelo (mail mevr. Rappold van Omgevingsdienst Noord Veluwe, d.d. 30 juni 2015 (bijlage 9)) worden de volgende deellocaties onderscheiden.

Fase 1 noordelijk deel

- Voormalige ondergrondse dieseltank (Postlaantje 6)
Ter plaatse van de tank zijn enkel nog lichte verontreinigingen aan minerale olie aanwezig. De deellocatie is hiermee voldoende onderzocht om nog verdacht te zijn voor bodemverontreiniging.
- PAK verontreiniging ter plaats van Postlaantje 6 (boring 38, de gemeente Ermelo heeft aangegeven dat deze locatie voldoende is onderzocht)
- Verificatie koolhoudende laag boringen 35, 40 en 41
- Asbestverontreiniging in puinverharding Postlaantje 6 (restverontreiniging)
- Ondergrondse tank Kerklaan 1 (5.000 liter)
- Matige zinkconcentratie (boring 9)
- Matige PAK-concentratie (boring 10 t/m 12)
- Asbest ter plaatse van boring 4

Fase 2 zuidelijk deel

- PAK verontreiniging boring 15

In onderstaande tabel worden de deellocaties met aangetoonde verontreiniging weergegeven. Tevens wordt het te volgen onderzoeksprotocol en strategie weergegeven:

Nr.	Deellocatie	Aangetroffen verontreiniging	Onderzoeks protocol	Strategie
Fase 1 noordelijk deel				
1	Verificatie koolhoudende laag boringen 35, 40 en 41	PAK	nvt	Verificatie
2	Asbestverontreiniging in puinverharding Postlaantje 6	Asbest	NEN 5897	Nader asbestonderzoek
3	Ondergrondse tank Kerklaan 1 (5.000 liter)	Minerale olie	NEN 5740	VEP-OO
4	Matige zinkconcentratie (boring 9)	Zink	NTA 5755	Verificatie grond en afperking
6	Gehele terrein	-	NEN 5740	ONV

Op 1 juli 2015 heeft mevrouw A. Rappold van de gemeente Ermelo ingestemde met de voorgestelde werkzaamheden.

In de offertefase is deellocatie 5 komen te vervallen, waardoor deze ook niet is meegenomen in het onderzoek. Deellocatie 5 betrof een PAK-verontreiniging in de bovengrond. Uit informatie van mevr. Rappold van de Omgevingsdienst Veluwe Noord (bijlage 9) is echter gebleken dat deze verontreiniging in april 2015 reeds door middel van BUS gesaneerd is en dus niet aanvullend onderzocht hoeft te worden.

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksopzet

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachttheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
1	Verificatie	3 boringen tot 2,0 m-mv	-	3x PAK (koolhoudende laag) 3x PAK (laag onder de koolhoudende laag)	-
2	Nader asbest-onderzoek	5 sleuven van 2*0,3*1 m (l*b*d) ²	-	1x asbest in grond/puin 1x asbest materiaal monster	-
3	VEP-OO	1 boring tot 3,0 m-mv	1	1x minerale olie (meest verdachte laag) 1x Organische stof en lutum	1x Minerale olie
4	Verificatie en afperking	4 boringen tot 1,0 m-mv	-	4x zink (meest verdachte laag)	-
6	ONV	15 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv	2	3x STAP ¹ (laag 0-0,5 m-mv) 2x STAP (laag 0,5-2,0 m-mv) 5x Organisch stof en lutum	2x STAP ¹

1 Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

2 1 sleuf in de kern en 4 aan de rand voor afperking

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen en nr.'s (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen, nr.'s en filterstelling
1	3 boringen tot 2,00 m-mv (35a, 40a, 41a)	-
2	1 sleuf tot 1,45 m-mv (sl05) 1 sleuf tot 1,50 m-mv (sl01) 2 sleuven tot 1,60 m-mv (sl02, sl04) 1 sleuf tot 1,65 m-mv (sl03)	-
3	1 boring tot 2,00 m-mv (20a) 1 boring tot 3,20 m-mv (3-01)	1 peilbuis (PB20 ¹ , filterstelling 2,5-4,5 m-mv)
6	8 boringen tot 0,50 m-mv (6-01, 6-02, 6-04, 6-05, 6-07, 6-08, 6-13, 6-14) 1 boring tot 0,55 m-mv (6-10) 2 boringen tot 0,60 m-mv (6-09, 6-15) 1 boring tot 0,80 m-mv (6-06) 1 boring tot 0,95 m-mv (6-18) 1 boring tot 1,60 m-mv (6-19) 3 boringen tot 2,00 m-mv (6-03, 6-11, 35a) 1 boring tot 2,10 m-mv (6-17) 2 boringen tot 2,20 m-mv (6-12, 03a) 1 boring tot 3,30 m-mv (6-16)	2 peilbuizen (PB03 ¹ , filterstelling 3,5-4,5 m-mv, PB65a, filterstelling 3,2-4,2 m-mv)

1 Dit betreft een bestaande peilbuis.

Nabij de bestaande peilbuizen op de locatie welke voor dit onderzoek zijn gebruikt zijn extra boringen tot 2,0 m-mv geplaatst ten behoeve van het verkrijgen van een inzicht in de ondergrond. In afwijking van de onderzoeksopzet zijn enkele boringen dieper geplaatst dan vooraf aangegeven.

In afwijking van de onderzoeksopzet is het onderzoek ter plaatse van deellocatie 4 (verificatie en afperking zinkverontreiniging), in overleg met de opdrachtgever, niet uitgevoerd, in verband met het ontbreken van toestemming tot boren van de eigenaar van de grond.

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 6, 7 en 14 juli 2015 uitgevoerd door dhr. J. Vermeer, werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau B.V.' in Lieren. Het grondwater uit de bestaande peilbuizen is bemonsterd op 7 juli 2015 door dhr. J. Vermeer. Het grondwater uit de nieuw geplaatste peilbuis is bemonsterd op 14 juli door dhr. J. Vermeer.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.3 Chemisch onderzoek

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de analyse van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door Eurofins Analytico. De bodemmonsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, ondergrond en grondwater. In de onderstaande tabel wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Deellocatie	Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
1	35a kolen	G Koollaag	35a-4	0,75-0,90	PAK (10 VROM) grond
	35a onv	G Zintuiglijk schoon	35a-6	1,20-1,60	PAK (10 VROM) grond
	40a kolen	G Koollaag	40a-3	0,80-1,10	PAK (10 VROM) grond
	40a onv	G Zintuiglijk schoon	40a-4	1,00-1,50	PAK (10 VROM) grond
	41a kolen	G Koollaag	41a-5	0,90-1,10	PAK (10 VROM) grond
	41a onv	G Zintuiglijk schoon	41a-6	1,10-1,60	PAK (10 VROM) grond
2	Asb plaat	M Asbestverdacht materiaal	SI03-9	0,80	Asbest plaatmateriaal
	Asbv sleuf3	G Asbestverdachte laag	SI03-8	0,60-1,10	Asbest in grond
	Sleuf1,2,4,5	G Onverdachte sleuven	SI01-6, SI02-6, SI02-7, SI04-6, SI04-7, SI05-6, SI05-7	0,15-1,10	Asbest in grond
3	Og tank	G Meest verdachte laag	3-01-7	2,70-3,20	Minerale olie grond
	Pb20-1-1	W	Pb20	2,5-4,5	Minerale olie grondwater
6	MMBG1	G Zuidelijk	Pb65a-1, 6-01-1, 6-02-1, 6-03-1, 6-04-1, 6-05-1	0,00-0,50	STAP grond ¹
	MMBG2	G Noordwestelijk	3-01-1, 6-07-1, 6-08-1, 6-09-2, 6-10-1	0,00-0,60	STAP grond ¹
	MMBG3	G Noordoostelijk	6-14-1, 6-15-1, 6-19-1	0,00-0,60	STAP grond ¹
	MMOG1	G Zuidelijk	Pb65a-3, pb65a-4, 6-03-3, 6-03-4	0,75-2,00	STAP grond ¹
	MMOG2	G Zwak koolhoudend	03a-3, 6-12-3, 6-12-4	0,75-1,80	STAP grond ¹
	MMOG3	G Sporen beton	6-16-1, 6-17-1	1,10-1,60	STAP grond ¹
	MMOG4	G Zintuiglijk schoon	6-11-3, 6-11-4, 6-16-2, 6-17-2, 6-19-4, 03a-4	0,80-2,10	STAP grond ¹
	Pb03-1-1	W	Pb03	3,5-4,5	STAP grondwater ¹
	PB65a-1-1	W	PB65a	3,2-4,2	STAP grondwater ¹

G=grond
 W=grondwater
 M=materiaal

1 Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit matig fijn tot uiterst grof, zwak tot matig siltig zand. Het zand is veelal zwak tot matig humeus. Plaatselijk zitten er brokken zand in de bodem. De bodem is lokaal zwak tot sterk grindig en zwak steenhoudend. Plaatselijk bevat de bodem resten tot zwak wortels en sporen tot matig roest. De kleur van het zand varieert van licht beige tot geeloranje, licht bruin en donker grijszwart. In 1 boring is op een diepte van 2,50 tot 2,90 m-mv een uiterst siltige kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag is matig roesthoudend en bevat laagjes zand. De klei is lichtbeige van kleur.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 218 tot 276 cm-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij in sleuf 2 een teerlucht is waargenomen. In de overige sleuven en boringen zijn geen actieve geurwaarnemingen gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
03a	75-120	Zwak koolhoudend
20a	0-100	Resten baksteen
3-01	0-125	Resten baksteen
35a	50-75	Zwak baksteenhoudend
	75-90	Sterk kolengruishoudend
	90-120	Resten kolen, iets resten kolengruis
4-02	105-145	Sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
	145-175	Sporen baksteen, sporen kolengruis
40a	0-30	Volledig repac
	30-80	Zwak baksteenhoudend
	80-100	Sterk kolengruishoudend, zwakke olie-water reactie, zandig kolengruis
41a	0-25	Volledig repac
	25-55	Zwak baksteenhoudend
	75-90	Zwak baksteenhoudend, matig houthoudend, resten kolen
	90-110	Volledig kolengruis, zwakke olie-water reactie
6-01	0-50	Resten puin
6-02	0-50	Resten baksteen
6-03	0-50	Resten puin
	50-100	Resten baksteen
6-04	0-50	Resten baksteen, resten kolen
6-05	0-50	Resten baksteen
6-06	35-80	Resten baksteen
6-07	0-30	Resten baksteen
	30-50	Sporen baksteen
6-08	0-50	Resten baksteen, resten kolen
6-09	10-60	Resten baksteen, resten kolen
6-10	8-55	Resten baksteen, zwak kolengruishoudend
6-12	35-180	Resten baksteen, sporen kolen, sporen slakken
6-14	0-50	Resten baksteen
6-15	10-60	Sporen baksteen
6-16	0-20	Volledig beton
	110-150	Sporen beton
6-17	0-20	Volledig beton
	110-160	Sporen beton
6-18	0-10	Volledig beton
	75-95	Volledig kolengruis
6-19	5-40	Matig puinhoudend, resten glas
Pb65a	0-30	Sporen baksteen
SI01	0-30	Volledig repac
	30-80	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthouden, resten puin, 15% bijmengingen, grof baksteen, asfaltbrokken
	80-100	Uiterst kolengruishoudend, 90% kolengruis
SI02	0-30	Volledig repac
	30-80	Zwak baksteenhoudend, matig asfalthouden, resten puin, zwakke olie-water reactie, 15% bijmengingen, graf baksteen, asfaltbrokken, teerlucht
	80-110	Matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, 15% bijmengingen
SI03	0-25	Volledig repac
	60-100	Zwak baksteenhoudend, resten asfalt, resten asbest, 10% bijmengingen
	100-115	Uiterst kolengruishoudend, zwakke olie-waterreactie, 95% kolengruis
	115-165	Sporen baksteen
SI04	0-25	Volledig repac
	25-75	Zwak baksteenhoudend, sporen asfalt, 55 bijmengingen
	75-110	Zwak baksteenhoudend, resten kolengruis, 5% bijmengingen, restantje kolengruis op bodem
SI05	0-15	Uiterst repachoudend
	15-55	Zwak baksteenhoudend, resten puin, 5% bijmengingen
	55-95	Zwak baksteenhoudend, resten kolengruis, 5% bijmengingen, iets kolengruis op overgang bodem

4.3 Veldmetingen grondwater

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan:

Peilbuis nr.	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
Pb03	2009	7-7-2015	3,5-4,5	2,76	5,89	408	3,1
Pb20	2009	7-7-2015	2,5-4,5	2,18	4,96	290	2,6
Pb65a	7-7-2015	14-7-2015	3,2-4,2	2,61	4,6	270	18,6

De troebelheid van het grondwater uit peilbuis pb65a is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Tevens is de geleidbaarheid van het grondwater in alle peilbuizen aan de lage kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

De boorlocaties en de ligging van de peilbuizen is weergegeven op de overzichtstekeningen die zijn opgenomen als bijlage 2.

4.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie heeft een nader asbestonderzoek plaatsgevonden. Hierbij is in sleuf 3 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van het overig deel van de onderzoekslocatie is in de bodem op zintuiglijke wijze geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat hier geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: $1/2(\text{AW}+\text{I-waarde})$ grondwater: $1/2(\text{S}+\text{I-waarde})$
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

1 Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

2 De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Toetsing Barium grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature voorkomt in de bodem. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium; 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen, en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- ^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

Asbest in bodem

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

4.6 Analyseresultaten

In de volgende tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Monster (traject)	Beoordeling	Toetsing Wbb Kritieke parameter	Toetsing Bbk Beoordeling
Deellocatie 1 Verificatie koolhoudende laag			
Grond			
35a kolen	+++	PAK (10 van VROM)	Niet toepasbaar ¹
35a onv	-		Achtergrondwaarde ¹
40a kolen	+++	PAK (10 van VROM)	Niet toepasbaar ¹
40a onv	+	PAK (10 van VROM)	Klasse industrie ¹
41a kolen	+++	PAK (10 van VROM)	Niet toepasbaar ¹
41a onv	+	PAK (10 van VROM)	Klasse wonen ¹
Deellocatie 3 Ondergrondse tank Kerklaan 1			
Grond			
Og tank	-		Achtergrondwaarde ¹
Grondwater			
Pb20-1-1	-		n.v.t.
Deellocatie 6 Gehele terrein			
Grond			
MMBG1	+	Lood, PAK (10 van VROM)	Achtergrondwaarde
MMBG2	+	Kwik, lood, zink, PAK (10 van VROM)	Klasse industrie
MMBG3	+	Lood, PAK (10 van VROM)	Klasse industrie
MMOG1	-		Achtergrondwaarde
MMOG2	+	Cadmium, koper, lood, zink, PCB (som 7), PAK (10 van VROM)	Klasse industrie
MMOG3	-		Achtergrondwaarde
MMOG4	-		Achtergrondwaarde
Grondwater			
Pb03-1-1	+	Barium	n.v.t.
Pb65a-1-1	++	Zink	
	+	Barium, cadmium	
	-	< Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	
	++	> Tussenwaarde (matig verontreinigd (matig verontreinigd)	
	+++	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	

¹ De uitkomst van de toetsing bbk is voor deellocatie 1 slechts gebaseerd op het gemeten gehalte PAK (10 van VROM) en voor deellocatie 2 slechts gebaseerd op het gemeten gehalte minerale olie.

Ter plaatse van deellocatie 1 (verificatie koolhoudende laag) zijn in de zintuiglijk sterk met kolen verontreinigde lagen sterke verontreinigingen met PAK (10 van VROM) aangetroffen. In de zintuiglijk schone lagen zijn maximaal lichte verontreinigingen met PAK (10 van VROM) aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 3 (ondergrondse tank Kerklaan 1) zijn zowel in de grond als het grondwater geen van de voor de locatie verdachte stoffen (minerale olie) aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 6 (gehele terrein) zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink en PAK (10 van VROM) aangetroffen. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink, PCB (som 7) en PAK (10 van VROM) aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en cadmium aangetroffen. In één peilbuis (nr 65a) is een matige verontreiniging met zink aangetroffen.

Asbest

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

Monster	Beoordeling	Kritieke parameter
Deellocatie 2 Asbestverontreiniging in puinverharding		
Grond		
Asbv sleuf3	-	
Sleuf1,2,4,5	+	Gewogen asbest 3 mg/kg d.s.
Materiaal		
Asb plaat (sleuf 3)	+	Materiaal bevat asbest
	-	Geen asbest aangetroffen
	+	Wel asbest aangetroffen

Het gewicht van het aangetroffen materiaalmonster bedraagt 10 gram. De afmetingen van de gegraven sleuf bedragen 2,0 x 0,3 x 1,65 (lengte x breedte x diepte).

Uit de analyseresultaten in combinatie met bovenstaande gegevens is berekend dat de concentratie asbest in sleuf 3, 0,32 mg/kg bedraagt. De bijbehorende berekening staat in bijlage 7.

4.7 Gevalsdefinitie

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyses van de boringen 35a, 40a en 41a wordt geconcludeerd dat de zintuiglijk aangetroffen sterk tot volledig kolengruishoudende lagen sterk verontreinigd zijn met PAK (10 van VROM). Hierdoor wordt verondersteld dat alle lagen waarin sterk tot volledig kolengruis wordt aangetroffen sterk verontreinigd zijn met PAK (10 van VROM).

Op basis van de overig uitgevoerde boringen op de locatie en de zintuiglijke waarnemingen daarbij wordt verwacht dat de maximale omvang van de sterke verontreiniging met PAK circa 500 m² bedraagt. Hierdoor zal het met een gemiddelde laagdikte van 20 centimeter circa 100 m³ sterk met PAK (10 van VROM) verontreinigd materiaal gaan. De verwachting is dat de licht tot matige PAK verontreiniging zich uitstrekt over een oppervlakte van circa 1.400 m². Bij een laagdikte van 20 centimeter is de verwachting dat 280 m³ grond licht tot matig verontreinigd is met PAK.

Op basis van bovenstaande onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond de 25 m³ overschrijdt. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemsanering. Gezien de locatie al geruime tijd deze inrichting heeft wordt de PAK verontreiniging als historisch beschouwd.

Om te bepalen of de verontreiniging ook spoedeisend gesaneerd dient te worden is een risico beoordeling uitgevoerd met het landelijke risicobeoordelingsprogramma Sanscrit. Voor de beoordeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een of meer verontreinigde stoffen overschrijdt de interventiewaarde met een omvang van meer dan 25 m³ voor grond of 100 m³ voor grondwater;
In onderstaande tabel worden de maximale aangetroffen concentraties groter dan de interventiewaarde weergegeven;

- Direct contact met de verontreiniging is in de huidige situatie niet mogelijk.

In onderstaande tabel staan de invoergegevens weergegeven.

Ermelo Postlaantje

Naam	Laatst aangepast	Info
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	1-9-2015 0:00:00	

Stofnaam	Concentraties grond [mg/kg]			Concentraties grondwater [ug/l]	
	Geheel geval	Beb.	Onbeb.	Beb.	Onbeb.
<input type="checkbox"/> Indeno(123cd)pyreen	110				
<input type="checkbox"/> Anthraceen	46				
<input type="checkbox"/> Benzo(a)anthraceen	240				
<input type="checkbox"/> Benzo(a)pyreen	220				
<input type="checkbox"/> Chryseen	230				
<input type="checkbox"/> Fluorantheen	340				
<input type="checkbox"/> Fenanthreen	160				
<input type="checkbox"/> Naftaleen	14				
<input type="checkbox"/> Benzo(ghi)peryleen	86				
<input type="checkbox"/> Benzo(k)fluorantheen	110				
Parameter	Waarde				
Bodemfunctie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Gehalte organisch stof	16,8 %				
Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld	0,75 m				
Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte	0,1 m				

Geselecteerde stoffen verwijderen Bewerken Toevoegen Kopiëren Plakken

Wonen met tuin

Naam	Laatst aangepast	Info
Wonen met tuin	31-7-2015 0:00:00	

Stofnaam	Concentraties grond [mg/kg]			Concentraties grondwater [ug/l]	
	Geheel geval	Beb.	Onbeb.	Beb.	Onbeb.
<input type="checkbox"/> Indeno(123cd)pyreen	110				
<input type="checkbox"/> Anthraceen	46				
<input type="checkbox"/> Benzo(a)anthraceen	240				
<input type="checkbox"/> Benzo(a)pyreen	220				
<input type="checkbox"/> Chryseen	230				
<input type="checkbox"/> Fluorantheen	340				
<input type="checkbox"/> Fenanthreen	160				
<input type="checkbox"/> Naftaleen	14				
<input type="checkbox"/> Benzo(ghi)peryleen	86				
<input type="checkbox"/> Benzo(k)fluorantheen	110				
Parameter	Waarde				
Bodemfunctie	Wonen met tuin				
Gehalte organisch stof	16,8 %				
Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld	0,75 m				
Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte	0,1 m				

Bij de invoer is uitgegaan van een worst-case scenario, met de hoogst aangetroffen concentraties en het meest gevoelige gebruik, wonen met tuin. Hierbij is uit de Sanscrit beoordeling naar voren gekomen dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, maar dat niet met spoed te hoeft worden gesaneerd. Het grootste deel van de locatie zal echter een minder gevoelig gebruik betreffen, omdat de locatie verhard is. Hiervoor geldt eveneens dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, maar dat niet met spoed te hoeft worden gesaneerd.

De volledige risicoberekening is opgenomen in bijlage 8.

5 Conclusies

In opdracht van Nijhuis Apeldoorn BV is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Postlaantje en Kerklaan in Ermelo. Tevens is het terrein aan de dr Holtropstraat en de Jan van Malesteinweg onderzocht. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ermelo, sectie F, perceelsnummers 10161, 4651 (ged.), 5232, 4482, 6270, 10059, 10061, 6126, 7591, 7592, 9251, 8412, 7002. De locatie is gelegen nabij het centrum van Ermelo en zal in 2 fasen worden herontwikkeld. De te ontwikkelen locatie heeft een gezamenlijk oppervlak van circa 10.590 m². Het noordelijk deel heeft een oppervlakte van circa 8.046 m² en het zuidelijk deel heeft een oppervlakte van circa 2.544 m².

Uit de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- In de zintuiglijk met kolen verontreinigde monsters 35a, 40a en 41 een sterke verontreiniging met PAK (10 van VROM) is aangetroffen;
- In de zintuiglijk schone monsters 40a en 41a een lichte verontreiniging met PAK (10 van VROM) is aangetroffen;
- In het zintuiglijke schone monster 35a geen PAK (10 van VROM) is aangetroffen;
- In het grondmonster og-tank geen minerale olie is aangetroffen;
- In het grondwater uit peilbuis 20 geen minerale olie is aangetroffen;
- In de bovengrondmengmonsters MMBG1, MMBG2 en MMBG3 een lichte verontreiniging met lood en PAK (10 van VROM) is aangetroffen. In bovengrondmengmonster MMBG2 is eveneens een lichte verontreiniging met kwik en zink aangetroffen;
- In het ondergrondmengmonster MMOG2 lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink, PCB (som 7), PAK (10 van VROM) zijn aangetroffen;
- In de ondergrondmengmonsters MMOG1, MMOG3 en MMOG4 geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of detectiegrens;
- In het grondwater uit peilbuis 65a een matige verontreiniging met zink en een lichte verontreiniging met barium en cadmium is aangetroffen;
- In het grondwater uit peilbuis 03 een lichte verontreiniging met barium is aangetroffen.

De te verwachten koollaag ter plaatse van deellocatie 1 is tijdens het onderzoek aangetroffen. Deze heeft een oppervlakte van ten minste 500 m². De diepte van de aangetroffen laag met sterk tot volledig kolengruis varieert van 75 tot 110 cm-mv. Met een gemiddelde dikte van de koollaag van 20 cm is de omvang van de sterke verontreiniging met PAK ten minste 100 m³. Hierdoor is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Gezien de locatie al geruime tijd deze inrichting heeft wordt de PAK verontreiniging als historisch beschouwd.

Uit de Sanscrit beoordeling is naar voren gekomen dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, maar dat niet met spoed te hoeft worden gesaneerd.

Op basis van het niet aantreffen van minerale olie ter plaatse van de ondergrondse tank op deellocatie 3 kan de hypothese verdacht op het voorkomen van minerale olie verworpen worden.

Op basis van het aantreffen van verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater ter plaatse van deellocatie 6 dient de hypothese "locatie is onverdacht" formeel verworpen te worden.

De matig verontreiniging aan zink in het grondwater hangt waarschijnlijk samen met het plaatsingseffect. Omdat het zuidelijk deel een andere fase van ontwikkeling betreft wordt geadviseerd om voorlopig geen aanvullend of nader onderzoek naar het matig zinkgehalte uit te voeren.

In afwijking van de onderzoeksopzet is het onderzoek ter plaatse van deellocatie 4 (verificatie en afperking zinkverontreiniging), in overleg met de opdrachtgever, niet uitgevoerd, in verband met het ontbreken van toestemming tot boren van de eigenaar van de grond.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet behoudens deellocatie 1 ten minste aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Asbest

In sleuf 3 is in het grondmonster geen asbest aangetroffen. In het mengmonster van de sleuven 1,2,4,5 is 3 mg/kg d.s. asbest aangetroffen.

In sleuf 3 is 1 stukje asbest aangetroffen. In de grondmonsters van zowel sleuf 3 als het mengmonster van de overige sleuven is geen asbest aangetroffen. Op basis van deze gegevens is geconcludeerd dat de concentratie asbest in sleuf 3 0,32 mg/kg betreft.

De aangetroffen concentraties asbest liggen onder de wettelijke norm van 100 mg/kg. Hierdoor hoeft hier geen aanvullend onderzoek naar verricht te worden.

Verontreinigingen noordelijk deel locatie

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aanwezig verontreinigingen op het noordelijk deel van de locatie

Verontreiniging	Verontreinigde parameter	Oppervlakte (m ²)	Omvang (m ³)
Koolhoudende laag	PAK	> I waarde 500 < I-waarde 980 Totaal 1.480	100 180 280
Bovengrond postlaantje 63 ³	PAK	Max 50 m ²	Max 25 m ³
Boring 9 ³	zink	Max 50 m ²	Max 25 m ³

Bij het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie zal de koolhoudende laag zich vrijwel volledig onder bebouwing en bestrating bevinden. Hierdoor is deze afgedekt door een leeflaag, waardoor er geen sprake zal zijn van contactmogelijkheden. Zodoende is de verwachting dat geen aanvullende saneringsmaatregelen plaats hoeven te vinden. Wel dient de situatie geformaliseerd te worden middels een saneringsprocedure bij de provincie Gelderland.

Geadviseerd wordt bij de herontwikkeling van de locatie zowel de PAK-verontreiniging in de bovengrond bij Postlaantje 6³ en de zinkverontreiniging ter plaatse van boring 9 te saneren. Bij de zinkverontreiniging wordt geadviseerd vooraf nader onderzoek uit te laten voeren, om inzicht te hebben in de omvang en de locatie van de verontreiniging.

³ Gebaseerd op voorgaande onderzoeken

Bovenstaande voorstellen, voor de afdekking van de koolhoudende laag en de sanering van de PAK-verontreiniging in de bovengrond en de zinkverontreiniging, dienen voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag.

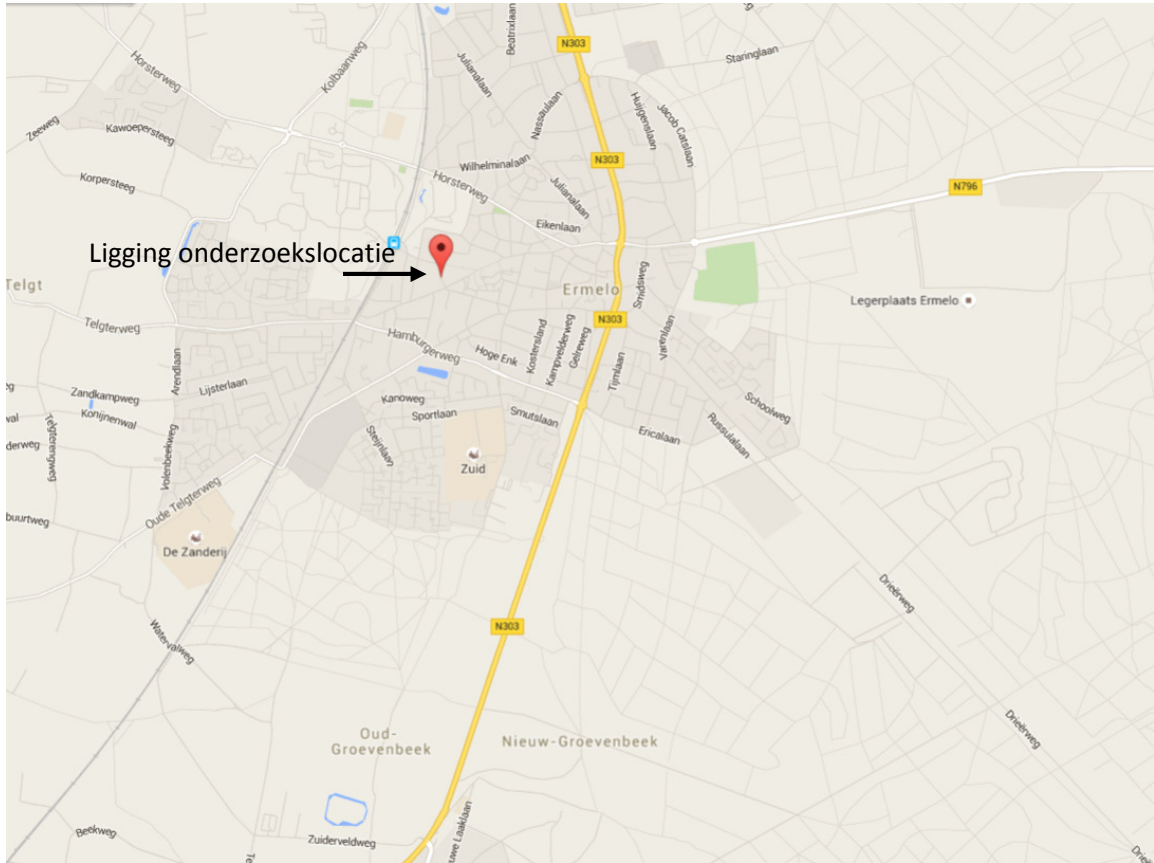
Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

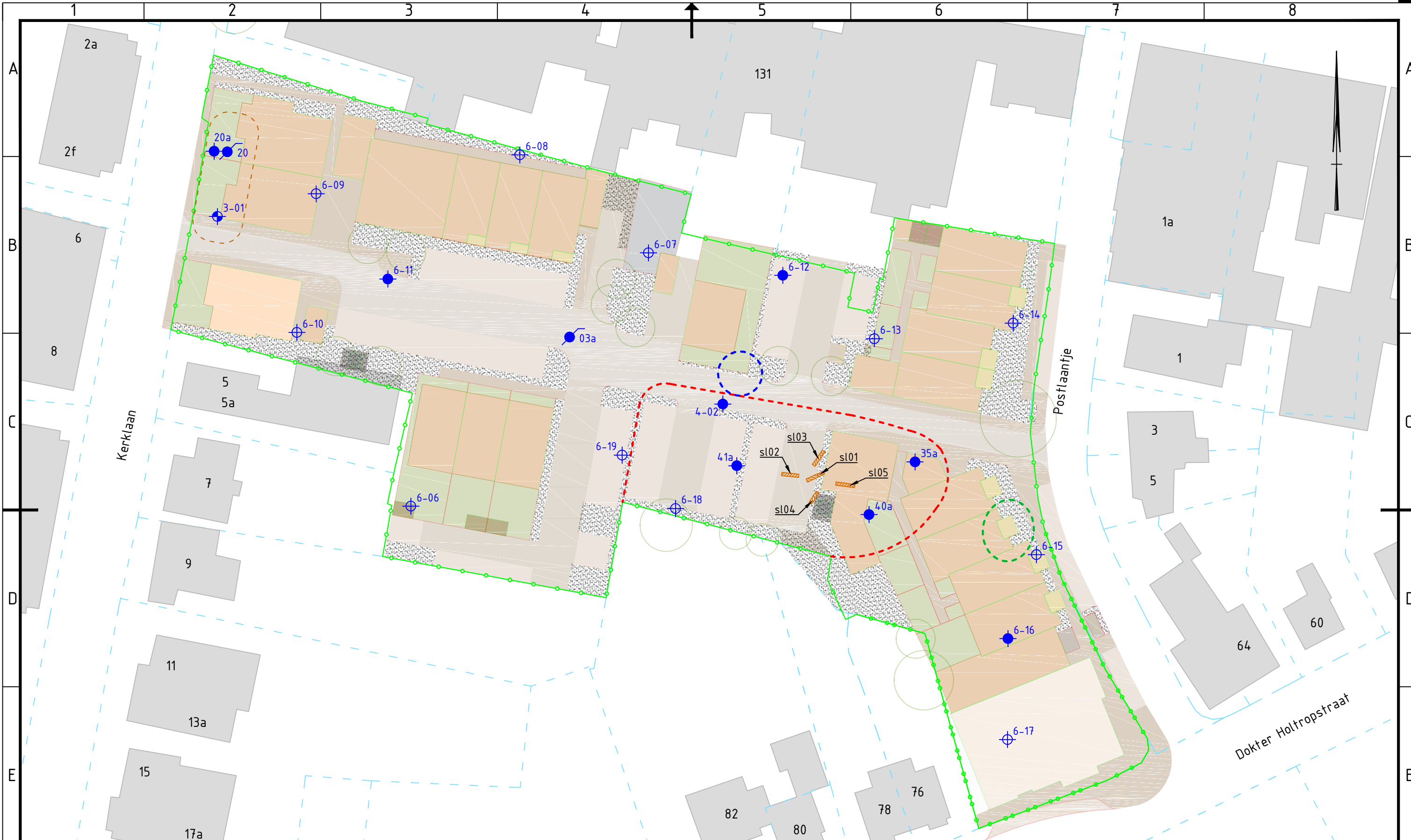
De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING			
	Boring 0,5 m-mv		Deellocatie 3 - ondergrondse tank
	Boring 2,0 m-mv		Koollaag met pak verontreiniging
	Boring 3,0 m-mv		I-contour pak 0-0,5 m-mv
	Peilbuis		Zink verontreiniging
			Proefsluif 1,0m-mv
			Onderzoeklocatie
			Bestaande bebouwing
			Kadastrale grens

Project: Onderzoek en sanering Kerklaan Postlaantje Ermelo
 Situering monsterpunten

Getekend: A. Wolters Datum: 28-08-2015 Schaal: n.v.t. Formaat: A3 Projectcode: NAP00315 Document: NAP00315_Situering monsterpunten.dwg	Goedgekeurd: F. Egers Datum: 28-08-2015 Status: DEFINITIEF Versie: 1.0 Tekening: 1/1 Soort document: TEKENING
---	--

1

2

3

4

A

B

C

D

E

F

Dokter Holtropstraat

J. van Malesteinweg



VERKLARING



Boring 0,5 m-mv



Boring 2,0 m-mv



Peilbuis



Deellocatie 6



Bebouwing



Kadastrale grens

Project: Onderzoek en sanering Kerklaan Postlaantje Ermelo
 Locatie boringen



Getekend: A. Wolters

Datum: 21-07-2015

Schaal: n.v.t.

Formaat: A4

Projectcode: NAP00315

Document: NAP00315.dwg

Goedgekeurd: M. Lievers - Wiederhold

Datum: 21-07-2015

Status: DEFINITIEF

Versie: 1.0

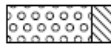
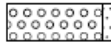
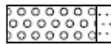
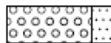

Tekening: 3/3

Soort document: TEKENING

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

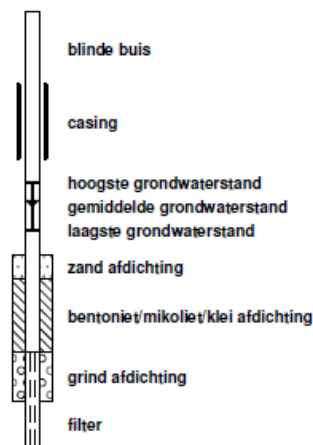
zand

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

veen

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

pellbuis





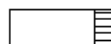
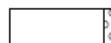
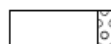

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur




olie

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







p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

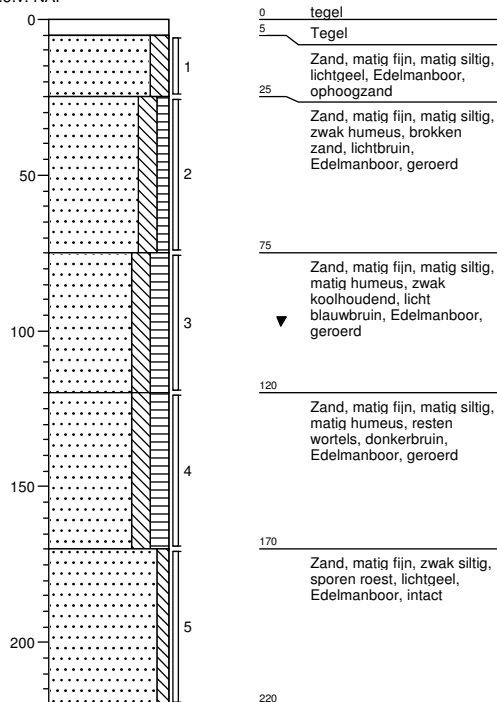
Schaal 1: 25

Boring: 03a

Datum: 07-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

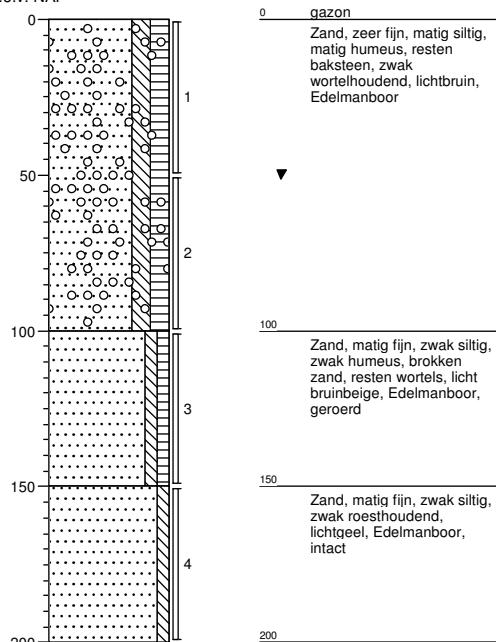


Boring: 20a

Datum: 07-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



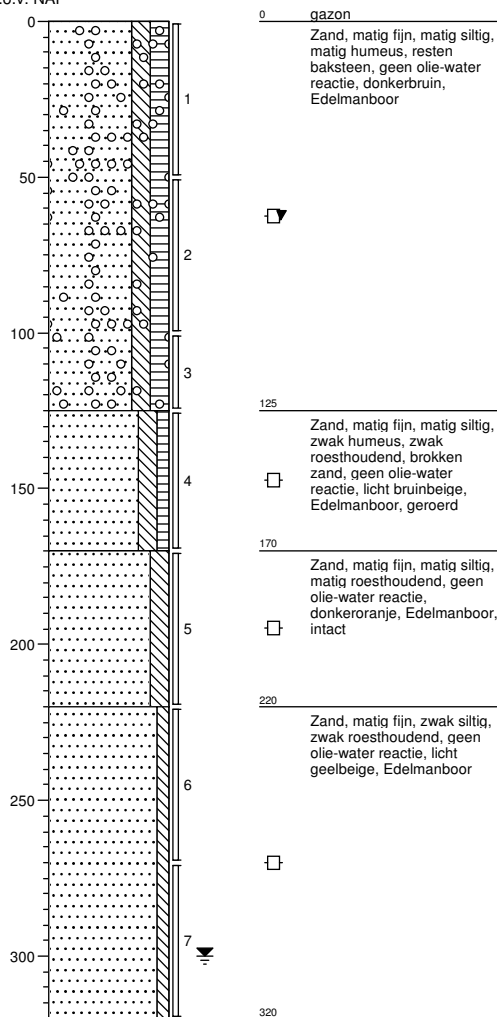
Schaal 1: 25

Boring: 3-01

Datum: 07-07-2015
GWS: 300

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

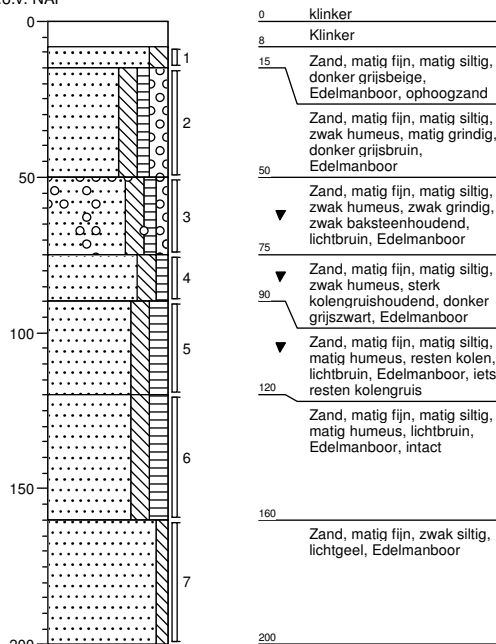


Boring: 35a

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



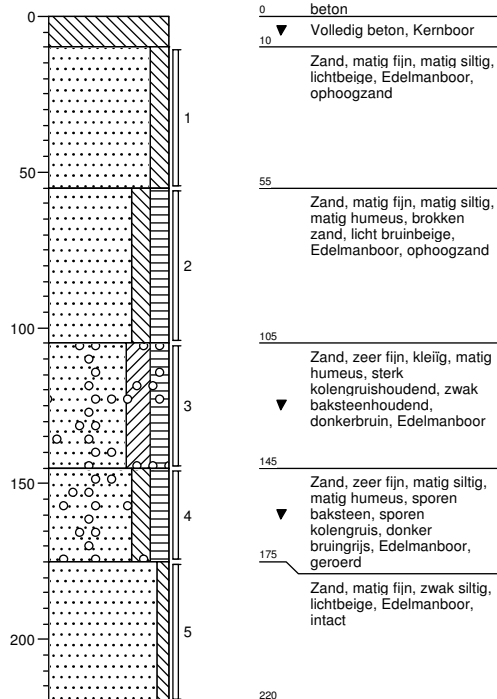
Schaal 1: 25

Boring: 4-02

Datum: 14-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

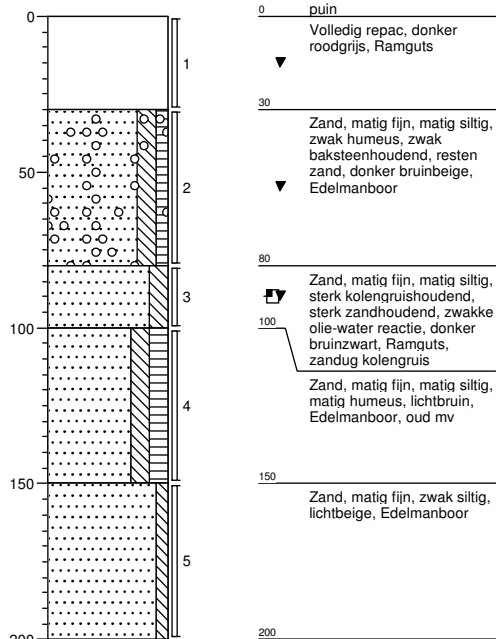


Boring: 40a

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



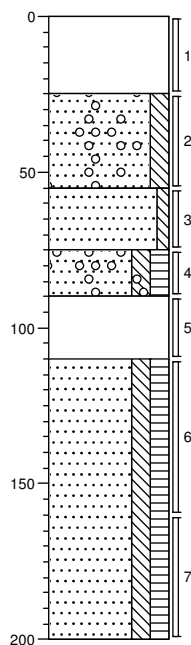
Schaal 1: 25

Boring: 41a

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



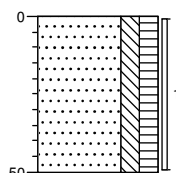
- 0 puin
▼ Volledig repac, donker oranjegrijs, Ramguts, volledig repac
- 25
▼ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
- 55
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, ophoogzand
- 75
▼ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig houthoudend, resten kolen, donkerbruin, Ramguts
- 90
▼ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
- 110
▼ Volledig kolengruis, zwakke olie-water reactie, donkerzwart, Ramguts, puur kolengruis
- 200

Boring: 6-01

Datum: 07-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



- 0 braak
▼ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
- 50

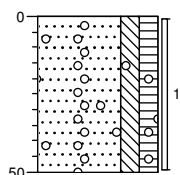
Schaal 1: 25

Boring: 6-02

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



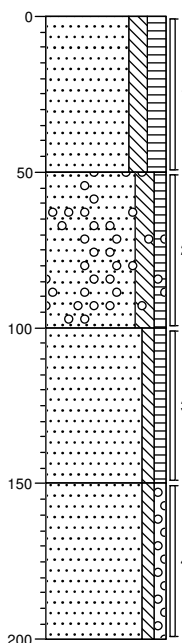
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, resten
 baksteen, donkerbruin,
 Edelmanboor
 ▼
 50

Boring: 6-03

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, resten puin,
 donkerbruin, Edelmanboor
 ▼
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak humeus, resten
 baksteen, lichtbruin,
 Edelmanboor, geroerd
 ▼
 100
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, licht
 bruinbeige, Edelmanboor,
 intact
 150
 Zand, zeer grof, zwak siltig,
 zwak grindig, lichtbeige,
 Edelmanboor
 200

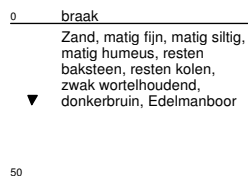
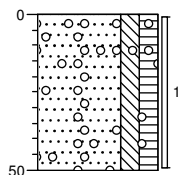
Schaal 1: 25

Boring: 6-04

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP

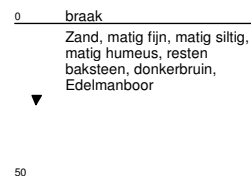
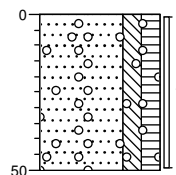


Boring: 6-05

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



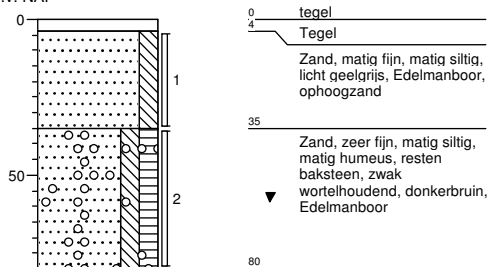
Schaal 1: 25

Boring: 6-06

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP

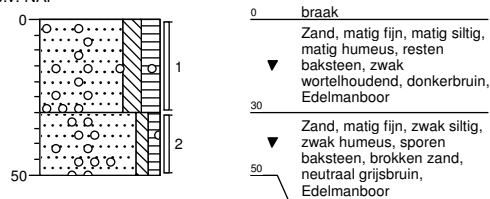


Boring: 6-07

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



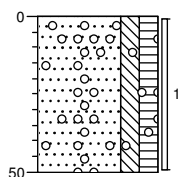
Schaal 1: 25

Boring: 6-08

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



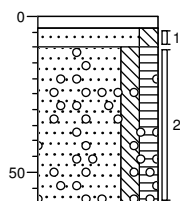
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, resten
 baksteen, resten kolen,
 zwak wortelhoudend,
 ▼ donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 6-09

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



0 tegel
 4 Tegel
 10 Zand, matig fijn, matig siltig,
 licht geelgrijs, Edelmanboor,
 ophoogzand
 ▼ Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, resten
 baksteen, zwak
 wortelhoudend, resten
 kolen, donkerbruin,
 Edelmanboor
 60

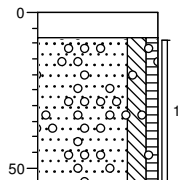
Schaal 1: 25

Boring: 6-10

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



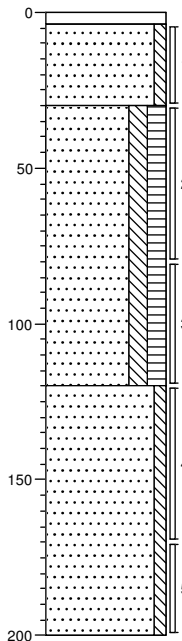
- 0 klinker
- 8 Klinker
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak kolengruishoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
- ▼
- 55

Boring: 6-11

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



- 0 tegel
- 4 Tegel
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor, ophoogzand
- 30
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
- 120
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, intact
- 200

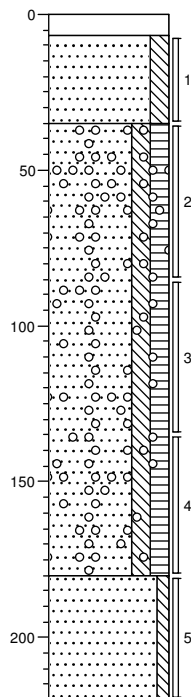
Schaal 1: 25

Boring: 6-12

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



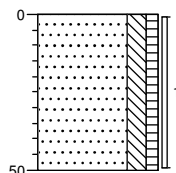
- 0 klinker
- 7 Klinker
- Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor, ophoogzand
- 35
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, sporen kolen, sporen slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
- ▼
- 180
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, intact
- 220

Boring: 6-13

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



- 0 braak
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor, geroerd
- 50

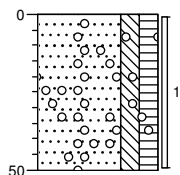
Schaal 1: 25

Boring: 6-14

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



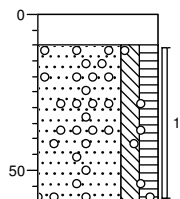
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, resten
baksteen, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
▼
50

Boring: 6-15

Datum: 07-07-2015

Boormeester J.Vermeer

in meter t.o.v. NAP



0 klinker
Klinker
10
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, sporen
baksteen, donker bruingrijs,
Edelmanboor
▼
50
60

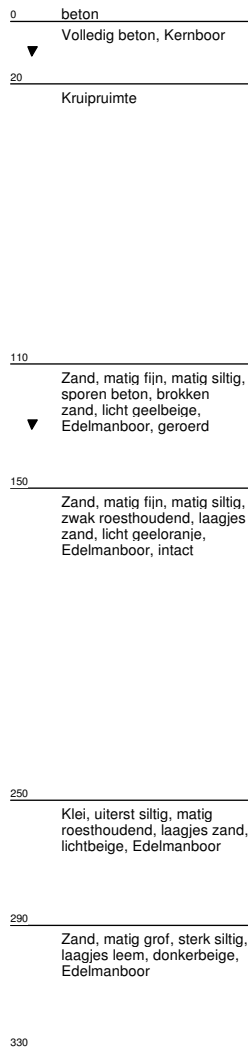
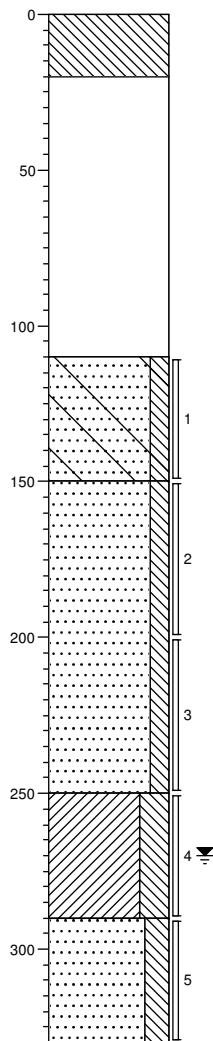
Schaal 1: 25

Boring: 6-16

Datum: 14-07-2015
GWS: 270

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

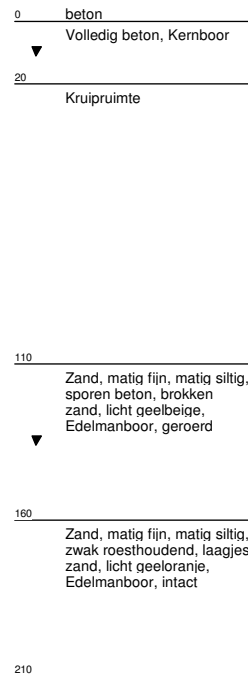
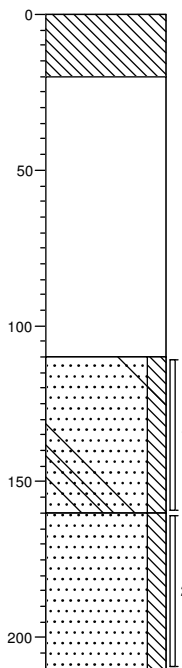


Boring: 6-17

Datum: 14-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



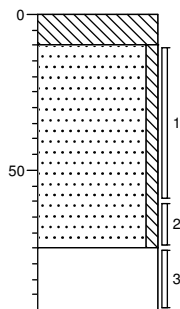
Schaal 1: 25

Boring: 6-18

Datum: 14-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



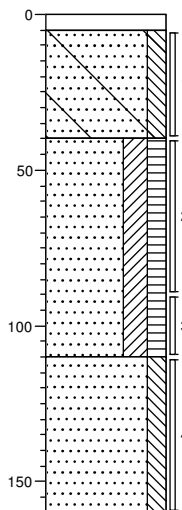
- 0 beton
- ▼ Volledig beton, Kernboor
- 10
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, ophoogzand
- 75
- ▼ Volledig kolengruis, donkerzwart, Ramguts, puur kolengruis/stuit,masief
- 95

Boring: 6-19

Datum: 14-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



- 0 tegel
- 5
- Tegel
- ▼ Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, resten glas, donkerbeige, Edelmanboor, puinig ophoogzand
- 40
- Zand, zeer fijn, kleilig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, oud mv?
- 110
- Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, intact
- 160

Schaal 1: 25

Boring: MM01

Datum: 06-07-2015

in meter t.o.v. NAP
0 _____

0 _____

Boring: pb03

Datum: 07-07-2015

in meter t.o.v. NAP
0 _____

0 tegel _____

Schaal 1: 25

Boring: pb20

Datum: 07-07-2015

in meter t.o.v. NAP

0

0 gazon

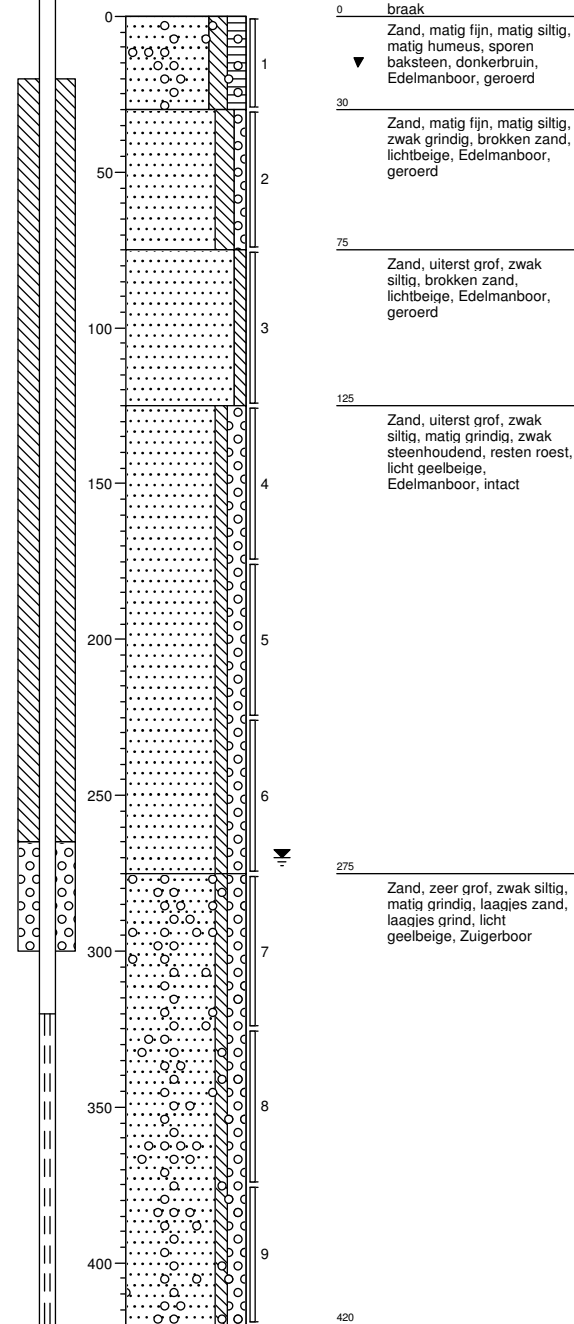
Boring: pb65a

Datum: 07-07-2015

GW: 270

Boormeester: J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



Projectcode: NAP00315

Datum: 06-07-2015
Boormeester: J. Vermeer

2001

getekend volgens NEN 5104

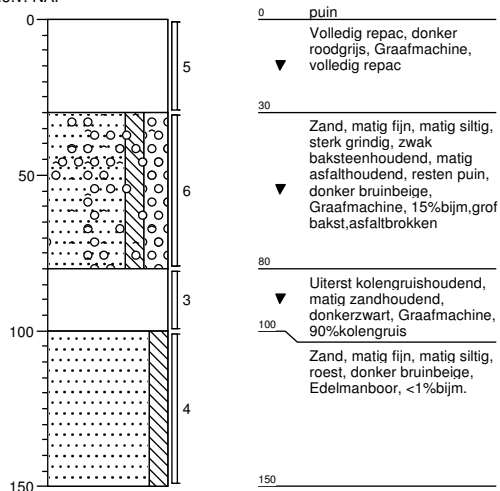
Schaal 1: 25

Boring: sl01

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

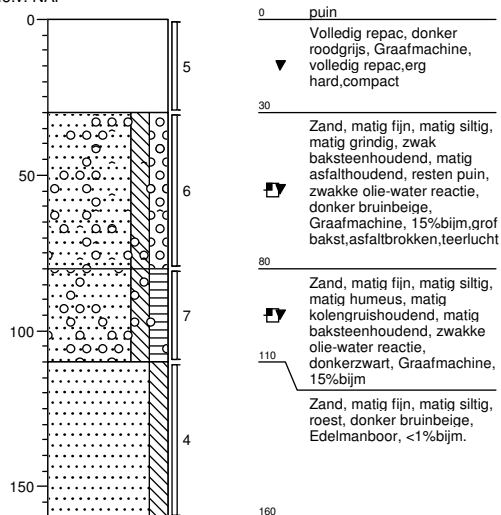


Boring: sl02

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



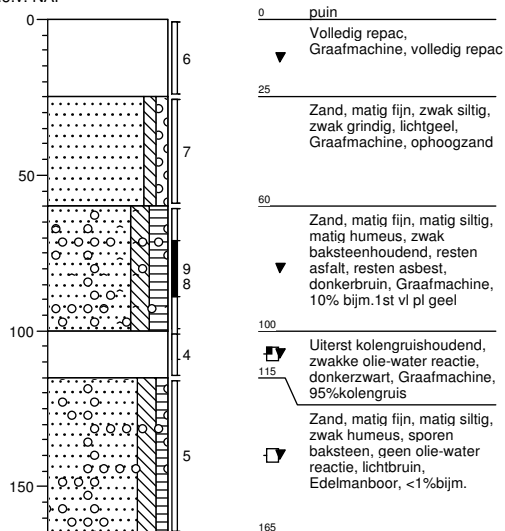
Schaal 1: 25

Boring: sl03

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP

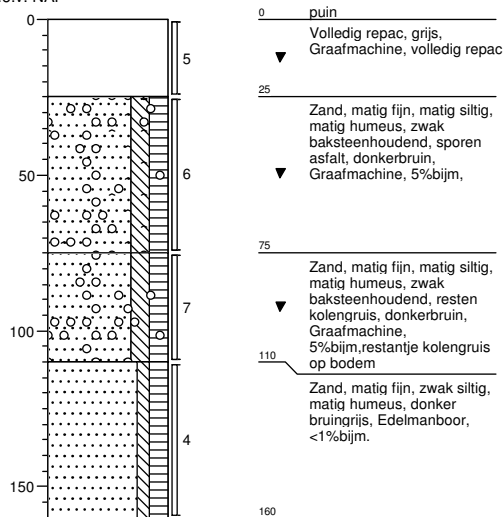


Boring: sl04

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



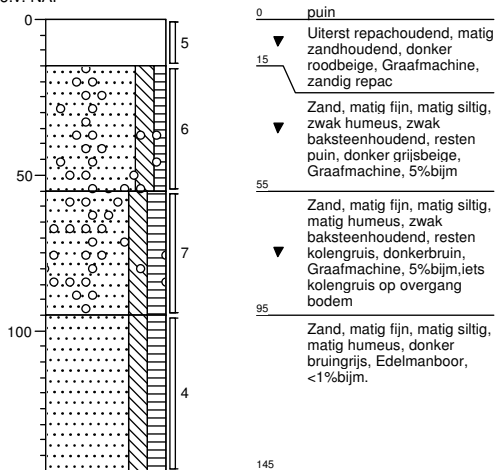
Schaal 1: 25

Boring: sl05

Datum: 06-07-2015

Boormeester J. Vermeer

in meter t.o.v. NAP



Bijlage 4: Analysecertificaten



Greenhouse Advies
T.a.v. F. Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 14-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015075772/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015075772/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	07-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-07-2015/09:41
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Vermeer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	90.9	85.5	92.1	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	11.0 ¹⁾	1.5 ¹⁾	16.8 ¹⁾	1.9 ¹⁾	17.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.6	98.1	82.8	97.7	82.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	3.9	<0.050	14	0.076	0.87
S Fenanthreen	mg/kg ds	100	0.17	160	0.73	13
S Anthraceen	mg/kg ds	25	<0.050	46	0.22	3.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	190	0.31	340	1.6	25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	110	0.19	240	1.1	18
S Chryseen	mg/kg ds	110	0.20	230	1.2	18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	53	0.093	110	0.56	8.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	100	0.16	220	0.89	16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	50	0.11	86	0.67	7.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	64	0.13	110	0.83	9.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	820	1.4	1600	7.9	120

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	35a kolen	06-Jul-2015	8640968
2	35a onv	06-Jul-2015	8640969
3	40a kolen	06-Jul-2015	8640970
4	40a onv	06-Jul-2015	8640971
5	41a kolen	06-Jul-2015	8640972

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015075772/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	07-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-07-2015/09:41
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53
S Chryseen	mg/kg ds	0.69
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 41a onv	06-Jul-2015	8640973

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015075772/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8640968	35a	4	75	90	Y5332570	35a kolen
8640969	35a	6	120	160	Y5332577	35a onv
8640970	40a	3	80	100	Y5332505	40a kolen
8640971	40a	4	100	150	Y5332517	40a onv
8640972	41a	5	90	110	Y5332115	41a kolen
8640973	41a	6	110	160	Y5332123	41a onv



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015075772/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015075772/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. M. Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 15-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015076605/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015076605/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	08-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-07-2015/15:05
Monsternemer	J.Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.6	92.3	96.2	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.0	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	97.9	99.6	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	<2.0	2.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	8.9	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.17	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.7	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	85	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	87	<20	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG1	07-Jul-2015	8643565
2	MMBG2	07-Jul-2015	8643566
3	MMOG1	07-Jul-2015	8643567
4	og tank	07-Jul-2015	8643568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015076605/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	08-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-07-2015/15:05
Monsternemer	J.Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.34	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.089	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.78	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.38	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.43	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.21	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.38	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.30	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.33	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	3.3	0.35 ¹⁾	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG1	07-Jul-2015	8643565
2	MMBG2	07-Jul-2015	8643566
3	MMOG1	07-Jul-2015	8643567
4	og tank	07-Jul-2015	8643568

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

SK


TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015076605/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8643565	6-03	1	0	50	0532261187	MMBG1
8643565	6-04	1	0	50	0532138599	
8643565	6-05	1	0	50	0532138593	
8643565	pb65a	1	0	30	0532261196	
8643565	6-01	1	0	50	0532261186	
8643565	6-02	1	0	50	0532261185	
8643566	3-01	1	0	50	0532261199	MMBG2
8643566	6-07	1	0	30	0532261507	
8643566	6-08	1	0	50	0532261505	
8643566	6-10	1	8	55	0532261502	
8643566	6-09	2	10	60	0532138598	
8643567	6-03	3	100	150	0532261190	MMOG1
8643567	pb65a	3	75	125	0532261194	
8643567	6-03	4	150	200	0532261193	
8643567	pb65a	4	125	175	0532261195	
8643568	3-01	7	270	320	0532261237	og tank



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015076605/1**

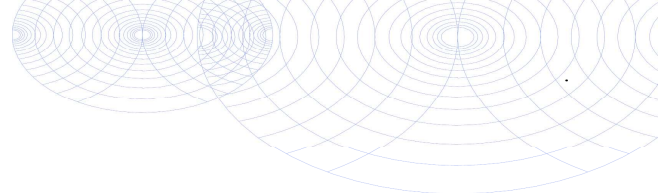
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015076605/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies
T.a.v. M. Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 21-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079087/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015079087/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/09:09
Monsternemer	J.vermeer	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.3	89.9	98.1	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.5	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.2	99.5	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	4.2	<2.0	4.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	83	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.44	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	<5.0	7.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.097	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	<4.0	<4.0	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	73	<10	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	94	<20	20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	5.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0092	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0086	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG3	07-Jul-2015	8650693
2	MMOG2	07-Jul-2015	8650694
3	MMOG3	14-Jul-2015	8650695
4	MMOG4	07-Jul-2015	8650696

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015079087/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/09:09
Monsternemer	J.vermeer	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0086	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.044	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.83	0.34	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.074	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.63	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.95	0.26	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.31	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.25	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.20	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.19	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.7	2.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG3	07-Jul-2015	8650693
2	MMOG2	07-Jul-2015	8650694
3	MMOG3	14-Jul-2015	8650695
4	MMOG4	07-Jul-2015	8650696

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

SK



TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079087/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8650693	6-19	1	5	40	0532261162	MMBG3
8650693	6-14	1	0	50	0532138601	
8650693	6-15	1	10	60	0532261508	
8650694	03a	3	75	120	0532261155	MMOG2
8650694	6-12	3	85	135	0532261501	
8650694	6-12	4	135	180	0532138602	
8650695	6-16	1	110	150	0532261315	MMOG3
8650695	6-17	1	110	160	0532261125	
8650696	6-16	2	150	200	0532261307	MMOG4
8650696	6-17	2	160	210	0532261318	
8650696	6-19	4	110	160	0532261163	
8650696	6-11	3	80	120	0532261513	
8650696	03a	4	120	170	0532261242	
8650696	6-11	4	120	170	0532261506	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079087/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079087/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015079087/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8650693

8650694

8650696

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies
T.a.v. M. Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 13-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015076590/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NAP00315
 Uw projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015076590/1
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 13-07-2015/08:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer J. Vermeer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	130	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	4.7	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb03-1-1	07-Jul-2015	8643526
2	pb20-1-1	07-Jul-2015	8643527

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015076590/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	08-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-07-2015/08:45
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	22
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	11
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb03-1-1	07-Jul-2015	8643526
2	pb20-1-1	07-Jul-2015	8643527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015076590/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8643526	pb03	3		440	0800370535	pb03-1-1
8643526	pb03	1		440	0680057467	
8643526	pb03	2		440	0680057477	
8643526					0680057477	
8643527	pb20	1		413	0680057501	pb20-1-1
8643527	pb20	2		413	0680057464	
8643527	pb20	3		413	0800370481	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015076590/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015076590/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies
T.a.v. M. Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 20-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079088/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NAP00315
 Uw projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015079088/1
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 20-07-2015/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer J. Vermeer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.44
S Kobalt (Co)	µg/L	2.3
S Koper (Cu)	µg/L	8.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	580
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 pb65a-1-1

Datum monstername

14-Jul-2015

Monster nr.

8650697

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NAP00315
 Uw projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015079088/1
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 20-07-2015/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer J. Vermeer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 pb65a-1-1

Datum monstername

14-Jul-2015

Monster nr.

8650697

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

SK



TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079088/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8650697	pb65a	3	375	475	0800370398	pb65a-1-1
8650697	pb65a	1	375	475	0680057486	
8650697	pb65a	2	375	475	0680057465	
8650697					0680057465	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079088/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079088/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies
T.a.v. F. Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 21-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015075775/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315	Certificaatnummer/Versie	2015075775/1
Uw projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek	Startdatum	16-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/15:01
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	asb plaat	06-Jul-2015	8640978

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
 SK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015075775/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8640978	sl03	9	80	80	P51315827	asb plaat
8640978					P5131582	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015075775/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150701009 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	07-07-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	17-07-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	17-07-2015
Projectcode	2015075775	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	NAP00315		

Naam	asb plaat	Datum monsternamen	06-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Omschrijving materiaal	Vlakke plaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	sl03-9	80	80	P51315827

Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentin)	2-5	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



Monsternummer: 15-121355

Rapportnummer: 1507-1083_02 vervangt rapport 1507-1083_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1507-1083
Ordernummer opdrachtgever 2015077871
Opdrachtgever Greenhouse Advies
 Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen
Datum order 08-07-2015
Datum analyse 20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8647177
Barcode e1252166, e1252167, e1252161, e1252165, e1252168,
 e1252158, e1252160
Datum monstername
Adres monstername Milieutechnisch bodemonderzoek
Monsternamepunt
Opmerking NAP00315 sleuf 1,2,4,5
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,036

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,098	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,124	0,075	3	100,0	9,3	-	-	9,3	-	9,3
2-4 mm	0,077	0,064	4	100,0	8,0	-	-	8,0	-	8,0
1-2 mm	0,090	0,007	35	100,0	5,6	-	-	-	5,6	5,6
0,5-1 mm	0,179	0,009	13	27,9	7,5	-	-	-	7,5	7,5
< 0,5 mm	9,618	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	10,186	0,154	55		30,3	-	-	17,3	13,1	30,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	3	-	-	1,7	1,3	3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	2,1	-	-	1,4	0,78	2,1
Bovengrens (mg/kg d.s.)	4,1	-	-	2	2,1	4,1

Droge stof 92,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

3

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 15-121355

Rapportnummer: 1507-1083_02 vervangt rapport 1507-1083_01

Ordernummer RPS	1507-1083
Ordernummer opdrachtgever	2015077871
Opdrachtgever	Greenhouse Advies Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Datum order	08-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8647177
Barcode	e1252166, e1252167, e1252161, e1252165, e1252168, e1252158, e1252160
Datum monstername	
Adres monstername	Milieutechnisch bodemonderzoek
Monsternamepunt	
Opmerking	NAP00315 sleuf 1,2,4,5
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150701046 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	07-07-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	16-07-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	22-07-2015
Projectcode	2015075776	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	NAP00315		

Naam	asbv sleuf 3	Datum monsternamen	06-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	E1252163Y
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	sl03-8	60	110	E1252163Y

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,9						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	196	312	266	622	2089	5697	9182
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	11	11					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	3,9	3,545					
Fenanthreen	mg/kg ds	100	90,91					
Anthraceen	mg/kg ds	25	22,73					
Fluorantheen	mg/kg ds	190	172,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	110	100					
Chryseen	mg/kg ds	110	100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	53	48,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	100	90,91					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	50	45,45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	64	58,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	820	732,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	35a kolen	8640968

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,9
 Organische stof % (m/m) ds 1,5 1,5
 Gloeirest % (m/m) ds 98,1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,0930					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,433	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	35a onv	8640969

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,80					
Gloeirest	% (m/m) ds	82,8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	14	8,333					
Fenanthreen	mg/kg ds	160	95,24					
Anthraceen	mg/kg ds	46	27,38					
Fluorantheen	mg/kg ds	340	202,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	240	142,9					
Chryseen	mg/kg ds	230	136,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	110	65,48					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	220	131,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	86	51,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	110	65,48					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1600	926,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
3	40a kolen	8640970						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,1
 Organische stof % (m/m) ds 1,9 1,900
 Gloeirest % (m/m) ds 97,7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	0,7300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,5600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,8900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,6700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,8300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	7,876	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	40a onv	8640971

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,30					
Gloeirest	% (m/m) ds	82,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0,5029					
Fenanthreen	mg/kg ds	13	7,514					
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,023					
Fluorantheen	mg/kg ds	25	14,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	18	10,40					
Chryseen	mg/kg ds	18	10,40					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,4	4,855					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	16	9,249					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,2	4,162					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,6	5,549					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	69,12	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
5	41a kolen	8640972						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,5200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,5300					
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,6900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,4800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,3400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,3900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4,415	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
6	41a onv	8640973						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,400					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
4	og tank	8643568						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,300					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	12,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1430	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	75,14	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	72,45	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,570	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMBG1	8643565

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3443	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	18,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2442	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	133,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	206,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,3400					
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,0890					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,7800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,3800					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,4300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,3800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,274	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster Analytico-nr
2	MMBG2 8643566

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	116,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1078	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	20,51	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	99,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	109,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,83	0,8300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,9500					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,4400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,8400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,5800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,6800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	7,655	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster Analytico-nr
1	MMBG3 8650693

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Projectnummer	NAP00315
Projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monstername	07-07-2015
Monsternemer	J.Vermeer
Certificaatnummer	2015076605
Startdatum	08-07-2015
Rapportagedatum	15-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MMOG1	8643567

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Projectnummer	NAP00315
Projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monsternamen	07-07-2015
Monsternemer	J.vermeer
Certificaatnummer	2015079087
Startdatum	14-07-2015
Rapportagedatum	21-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	252,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,7167	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	47,32	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1341	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	109,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	198,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	0,0039	0,0156					
PCB 101	mg/kg ds	0,0092	0,0368					
PCB 118	mg/kg ds	0,0086	0,0344					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0400					
PCB 153	mg/kg ds	0,0086	0,0344					
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,1748	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,3400					
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,0740					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,6300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,429	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMOG2	8650694

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	98,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster		Analytico-nr					
3	MMOG3		8650695					

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	13,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0480	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	12,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	41,36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MMOG4	8650696

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			11						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25	#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		88,2						
Organische stof	% (m/m) ds		11	11					
Gloei-rest	% (m/m) ds		88,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		3,9	3.545					
Fenantheen	mg/kg ds		100	90.91					
Anthraceen	mg/kg ds		25	22.73					
Fluorantheen	mg/kg ds		190	172.7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		110	100					
Chryseen	mg/kg ds		110	100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		53	48.18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		100	90.91					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		50	45.45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		64	58.18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		820	732.6	Nooit toepasbaar	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 1
 Monster 35a kolen
 Analytico-nr 8640968

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25	#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		90,9						
Organische stof	% (m/m) ds		1,5	1.5					
Gloei-rest	% (m/m) ds		98,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds		0,17	0.1700					
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds		0,31	0.3100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,19	0.1900					
Chryseen	mg/kg ds		0,2	0.2000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,093	0.0930					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,16	0.1600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,11	0.1100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,13	0.1300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1,4	1.433	<=AW	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 2
 Monster 35a onv
 Analytico-nr 8640969

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5							
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16.80						
Gloei-rest	% (m/m) ds	82,8							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	14	8.333						
Fenantheen	mg/kg ds	160	95.24						
Anthraceen	mg/kg ds	46	27.38						
Fluorantheen	mg/kg ds	340	202.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	240	142.9						
Chryseen	mg/kg ds	230	136.9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	110	65.48						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	220	131.0						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	86	51.19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	110	65.48						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1600	926.2	Nooit toepasbaar	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 3
 Monster 40a kolen
 Analytico-nr 8640970

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,1							
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900						
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,7							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0.0760						
Fenantheen	mg/kg ds	0,73	0.7300						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0.2200						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1.600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1.100						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1.200						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0.5600						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0.8900						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0.6700						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	0.8300						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	7.876	Industrie	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 4 40a onv 8640971

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17.30					
Gloei-rest	% (m/m) ds	82,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0.5029					
Fenantheen	mg/kg ds	13	7.514					
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	2.023					
Fluorantheen	mg/kg ds	25	14.45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	18	10.40					
Chryseen	mg/kg ds	18	10.40					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,4	4.855					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	16	9.249					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,2	4.162					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,6	5.549					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	69.12	Nooit toepasbaar	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 5 41a kolen 8640972

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 06-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015075772
 Startdatum 07-07-2015
 Rapportagedatum 10-07-2015

Analyse	Eenheid	6 Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2.5					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,52	0.5200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0.1400					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0.5300					
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0.6900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0.2900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0.4800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0.3400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0.3900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4.415	Wonen	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 6
 Monster 41a onv
 Analytico-nr 8640973

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2,4						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		84,2						
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0.4900					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2,4	2.400					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500

Legenda

Nr. 4
 Monster og tank
 Analytico-nr 8643568

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2,3						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		93,6						
Organische stof	% (m/m) ds		2	2					
Gloeiorest	% (m/m) ds		97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2,3	2.300					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	52.29					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2399	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.148	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		6	12.29	<=AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,1	0.1430	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	7.967	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		48	75.14	Wonen	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		31	72.45	<=AW	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		3,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		0,14	0.1400					
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds		0,3	0.3000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,2	0.2000					
Chryseen	mg/kg ds		0,25	0.25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,12	0.1200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,18	0.1800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,14	0.1400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,17	0.1700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1,6	1.570	Wonen	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 1 Monster MMBG1 Analytico-nr 8643565

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		92,3						
Organische stof	% (m/m) ds		2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds		97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1.400					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		36	139.5					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,2	0.3443	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		8,9	18.41	<=AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,17	0.2442	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	8.167	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		85	133.8	Wonen	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		87	206.4	Industrie	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		0,34	0.3400					
Anthraceen	mg/kg ds		0,089	0.0890					
Fluorantheen	mg/kg ds		0,78	0.7800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,38	0.3800					
Chryseen	mg/kg ds		0,43	0.4300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,21	0.2100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,38	0.3800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,3	0.3000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,33	0.3300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3,3	3.274	Wonen	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 2
 Monster MMBG2
 Analytico-nr 8643566

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2,8						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		94,3						
Organische stof	% (m/m) ds		1,9	1.900					
Gloeirest	% (m/m) ds		97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2,8	2.800					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		33	116.3					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2381	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26.17	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0.1078	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	20.51	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	99.27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	109.4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,83	0.8300						
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0.3000						
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0.9500						
Chryseen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0.4400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0.8400						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0.5800						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.6800						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	7.655	Industrie	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 1
 Monster MMBG3
 Analytico-nr 8650693

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J.Vermeer
 Certificaatnummer 2015076605
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		96,2						
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0.4900					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1.400					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		<5,0	7.241	<=AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4,7	13.71	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11.02	<=AW	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	<=AW	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 3
 Monster MMOG1
 Analytico-nr 8643567

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			4,2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		89,9						
Organische stof	% (m/m) ds		2,5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds		97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4,2	4.200					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		83	252.3					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,44	0.7167	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	5.951	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		25	47.32	Wonen	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,097	0.1341	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	6.901	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		73	109.4	Wonen	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		94	198.3	Wonen	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	98	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0028					
PCB 52	mg/kg ds		0,0039	0.0156					
PCB 101	mg/kg ds		0,0092	0.0368					
PCB 118	mg/kg ds		0,0086	0.0344					
PCB 138	mg/kg ds		0,01	0.0400					
PCB 153	mg/kg ds		0,0086	0.0344					
PCB 180	mg/kg ds		0,0027	0.0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,044	0.1748	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		0,34	0.3400					
Anthraceen	mg/kg ds		0,074	0.0740					
Fluorantheen	mg/kg ds		0,63	0.6300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,26	0.2600					
Chryseen	mg/kg ds		0,31	0.3100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,14	0.1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,25	0.25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,2	0.2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,19	0.1900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2,4	2.429	Wonen	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 2
 Monster MMOG2
 Analytico-nr 8650694

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		98,1						
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0.4900					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1.400					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		<5,0	7.241	<=AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	8.167	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11.02	<=AW	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	<=AW	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 3
 Monster MMOG3
 Analytico-nr 8650695

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J.vermeer
 Certificaatnummer 2015079087
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			4,9						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		93,6						
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0.4900					
Gloeirest	% (m/m) ds		99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4,9	4.900					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	39.82					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2307	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	5.605	<=AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		7,2	13.54	<=AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	0.0480	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		5,2	12.21	<=AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		10	14.94	<=AW	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		20	41.36	<=AW	20	140	200	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40

Legenda

Nr. 4
 Monster MMOG4
 Analytico-nr 8650696

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 6: Toetsingsresultaten grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	NAP00315
Projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monsternamen	07-07-2015
Monsternemer	J. Vermeer
Certificaatnummer	2015076590
Startdatum	08-07-2015
Rapportagedatum	13-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,7	4,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb03-1-1	8643526	Overschrijding Streefwaarde
	kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
	groter dan streefwaarde	*	
	groter dan tussenwaarde	**	
	groter dan interventiewaarde	***	

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer NAP00315
 Projectnaam milieutechnisch bodemonderzoek
 Ordernummer
 Datum monstername 07-07-2015
 Monsternemer J. Vermeer
 Certificaatnummer 2015076590
 Startdatum 08-07-2015
 Rapportagedatum 13-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	---	---	---

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	11						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	pb20-1-1	8643527	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	NAP00315
Projectnaam	milieutechnisch bodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monsternamen	14-07-2015
Monsternemer	J. Vermeer
Certificaatnummer	2015079088
Startdatum	14-07-2015
Rapportagedatum	20-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,44	0,44	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,3	2,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,4	8,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,1	7,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	580	580	**	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb65a-1-1	8650697	Overschrijding Streefwaarde
	kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
	groter dan streefwaarde	*	
	groter dan tussenwaarde	**	
	groter dan interventiewaarde	***	

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7: Asbestberekening

Berekening asbestgehalte (gewogen gemiddelde)
Onderzoek Postlaantje te Ermelo

Afmetingen sleuf 3

2	m1	lengte	
0,3	m1	breedte	
1,65	m1	diepte	
0,99	m3	totaal omvang	
1,584	ton	totaal gewicht SW:	1,6 ton/m3

asbest in fractie > 16 mm

5	% Chrysotiel	
0	% Crocidoliet	
0,01	kg asbesthoudend materiaal in sleuf/ gat	
0,0005	kg asbest	Chrysotiel
0,000	kg asbest	Crocidoliet
0,0003	kg/ton	Chrysotiel
0,0003	g/kg	
0,32	mg/kg	in fractie >16 (serpentijn)
0,00	kg/ton	Crocidoliet
0,00	g/kg	
0,00	mg/kg	in fractie >16 (amfibool)

Asbest in fractie < 16 mm (gewogen, zie certificaat)

0	mg/kg	in fractie < 16
---	-------	-----------------

Totaal asbest, gewogen gemiddelde

0,32	mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm serpentijn
0,00	mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm amfibool
<u>0,00</u>	mg/kg	Asbest in fractie < 16 mm
		totaal asbestgehalte (gewogen gemiddelde)
0,32	mg/kg	

Bijlage 8: Sanscrit beoordeling

Algemeen

Naam dossier: Ermelo Postlaantje
Code: NAP00315
Beoordelaar: marleen@greenhouse-advies.nl
Datum rapport: dinsdag 1 september 2015
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	0	5,00e-3	0,00
Anthraceen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	0	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	0	5,00e-4	0,00
Chryseen	0	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	0	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	0	4,00e-2	0,00
Naftaleen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	0	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	0	5,00e-3	0,00
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	0	5,00e-3	0,00
Anthraceen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	0	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	0	5,00e-4	0,00
Chryseen	0	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	0	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	0	4,00e-2	0,00
Naftaleen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	0	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	0	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	6,52	8,00e2
Wonen met tuin		
Naftaleen	6,52	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fenantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Wonen met tuin

Anthraceen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Benzo(a)anthraceen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Benzo(a)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Benzo(ghi)peryleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Benzo(k)fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fenantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	1,40e1				
Anthraceen	4,60e1				
Benzo(a)anthraceen	2,40e2				
Benzo(a)pyreen	2,20e2				
Chryseen	2,30e2				
Fluorantheen	3,40e2				
Fenanthreen	1,60e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,60e1				
Benzo(k)fluorantheen	1,10e2				
Indeno(123cd)pyreen	1,10e2				
Wonen met tuin					
Naftaleen	1,40e1				
Anthraceen	4,60e1				
Benzo(a)anthraceen	2,40e2				
Benzo(a)pyreen	2,20e2				
Chryseen	2,30e2				
Fluorantheen	3,40e2				
Fenanthreen	1,60e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,60e1				
Benzo(k)fluorantheen	1,10e2				
Indeno(123cd)pyreen	1,10e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	16,80	0,10	0,75
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	16,80	0,10	0,75

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute**Status****Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie****Verantwoording:** verontreiniging zit op 0,75 m-mv en bevindt zich onder een verharding

Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Wonen met tuin**Verantwoording:** verontreiniging begint op 0,75 m-mv

Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 9: Advies onderzoeksopzet mevr. Rappold

Marleen Lievers-Wiederhold

Van: Marleen Lievers-Wiederhold
Verzonden: dinsdag 1 september 2015 13:35
Aan: Marleen Lievers-Wiederhold
Onderwerp: FW: bodemonderzoek Postlaantje en omgeving

Van: Almiera Rappold [<mailto:a.rappold@odnv.nl>]
Verzonden: dinsdag 30 juni 2015 18:18
Aan: Frans Egers
CC: 'd.koning@ermelo.nl'
Onderwerp: RE: bodemonderzoek Postlaantje en omgeving

Geachte heer Egers,

Na bestudering van uw onderzoeksvoorstel, het interne advies van mijn collega en het rapport van Hunneman uit 2009 heb ik de volgende opmerkingen op uw onderzoeksvoorstel:

1. Deellocatie 1: u stelt voor een actualisatie onderzoek ter plaatse van boring 38 uit het onderzoek van 2009. Echter deze PAK-verontreiniging is in 2009 reeds afgeperkt en nogmaals afperken is niet noodzakelijk. In het interne advies van mijn collega Harry van Leussen heeft hij het bij deze deellocatie ook duidelijk over de potentiële PAK-verontreiniging onder de boringen 35, 40 en 41 uit het onderzoek van 2009. In deze boringen is namelijk een sterk koolhoudende laag aangetroffen, maar deze is verder niet onderzocht. Daarnaast is van het bodem onder deze laag een behoorlijke opgemengd mengmonster gemaakt, waardoor een eventuele PAK-verontreiniging niet duidelijk naar voren kan komen. Voor deze boringen heeft hij daarom een aanvullend onderzoek geadviseerd.
2. Deellocatie 2: u wilt voor het asbestonderzoek 5 sleuven tot 0,5 m – mv graven, maar dit deel van de locatie is reeds in 2006 gesaneerd tot 0,4 m –mv. In het deel RE-08 is na deze asbestsanering een restverontreiniging achtergebleven in de ondergrond van circa 0,3 tot 1,0 m –mv. De sleuven moeten dus tot in de ondergrond worden gegraven!
3. Deellocatie 3: het saneren van de ondergrondse HBO-tank kan volgens de norm gebeuren: eindsituatie onderzoek, reinigen en verwijderen. Minerale olie en aromaten is tijdens het bodemonderzoek in 2009 overigens niet aangetroffen.
4. Deellocatie 4: afperken zinkverontreiniging in bovengrond ter plaatse van boring 9 is correct.
5. Deellocatie 5: de PAK-verontreiniging in de bovengrond is reeds in april dit jaar gesaneerd (BUS), dus geen onderzoek meer nodig. Evaluatierapport wordt nog opgevraagd.
6. Deellocatie 6: probeer zoveel mogelijk boringen (ook) te plaatsen waar in 2009 geen of erg weinig boringen zijn geplaatst. En ter plaatse van Postlaantje 6 zijn volgens mij twee boringen in de garageboxen en één boring in de schuur gepland, waarbij ik dan het verzoek heb dat als de inpandige verharding uit klinkers of tegels bestaat of hier gaten kunnen worden gegraven om te zien of er mogelijk asbest in de grond aanwezig is. Ik weet niet of de inpandige verharding bekend is bij jullie?

Graag ontvang ik nog het aangepaste onderzoeksvoorstel.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u altijd contact opnemen (morgen ben ik alleen in de ochtend bereikbaar, donderdag en vrijdag de gehele dag).

Met vriendelijke groet,

Almiera Rappold
Adviseur bodem

0341 - 474 327
06 – 33 37 84 65
a.rappold@odnv.nl
www.odnoordveluwe.nl

Van: Frans Egers [<mailto:frans@greenhouse-advies.nl>]

Verzonden: maandag 29 juni 2015 10:19

Aan: Advies ODNV

CC: 'd.koning@ermelo.nl'

Onderwerp: bodemonderzoek Postlaantje en omgeving (t.a.v. de heer H. van Leussen)

Geachte heer Van Leussen,

Naar aanleiding van ons telefonisch contact hierbij het onderzoeksvoorstel met boorplan hoe wij de locatie Postlaantje naar aanleiding van uw interne advies aanvullend willen onderzoeken. De uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben wij gepland voor a.s donderdag en vrijdag.

Graag ontvangen wij van u vooraf een reactie of ons voorstel overeenkomt met uw voorstel in het interne advies.

@ mevrouw de koning,

U ontvangt een kopie van deze mail. Hierover had ik vorige week ook telefonisch met contact gezocht. Als alles duidelijk is hoeven wij elkaar op dit moment niet meer te spreken.

Met vriendelijke groet,

Frans Egers



GREENHOUSE ADVIES

Huismanstraat 6

6851 GT Huissen

The Netherlands

www.greenhouse-advies.nl

+31(0)6 15 29 01 74

frans@greenhouse-advies.nl

Greenhouse Advies maakt onderdeel uit van:



-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: huissen_printer@dagnl.nl [mailto:huissen_printer@dagnl.nl]

Verzonden: maandag 29 juni 2015 11:07

Aan: Frans Egers

Onderwerp:

Please Open the attached document.
This document was sent to you using MC860

Resolution: 200 dpi
Color Mode: Color
Document Size: A3SEF
Sent by: HUISSEN_PRINTER<MC860>
Attachment File Format: Adobe PDF

To view this document, you need to use the Adobe Reader.
To get a free copy of the Adobe Reader, please visit:
<http://www.adobe.com/>