

EVALUATIERAPPORT BODEMSANERING

MIDDACHTERALLEE TE DE STEEG

GE0275102388

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Evaluatierapport bodemsanering
Middachterallee te De Steeg

Projectleider De heer Ing. P. de Vries

Adviseur Mevrouw Y. Haarhuis

Datum rapport 11 januari 2017

Opdrachtgever Heijmans Wegen BV
Postbus 335
5240 AH Rosmalen

Contactpersoon De heer H.J.A. Langens



De sanering is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 6000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1. van de BRL SIKB 6000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	UITGANGSSITUATIE	2
2.1	Verontreinigings situatie voorafgaand aan de sanering	2
2.2	Plan van aanpak	3
3	DOELSTELLING EN RANDVOORWAARDEN	5
3.1	Doelstelling	5
3.2	Randvoorwaarden	5
4	UITVOERING	6
4.1	Vorbereidende werkzaamheden en betrokken instanties	6
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	6
4.3	Materiaalstroom	9
4.4	Veiligheid/arbeidshygiëne	9
5	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	10
6	CONCLUSIES	16

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Vlekkenkaart grond
BIJLAGE II	: Ontgravingkaart
BIJLAGE III	: Correspondentie provincie Gelderland
BIJLAGE IV	: Overzicht afgevoerde tonnages
BIJLAGE V	: Toetsingen grond en tijdelijke depots
BIJLAGE VI	: Analyseresultaten grond en tijdelijke depots
BIJLAGE VII	: Overzicht aangevoerde grond
BIJLAGE VIII	: Partijkeuring aangevoerde grond
BIJLAGE IX	: Partijkeuring afgevoerde Industrie grond

1 INLEIDING

Dit evaluatierapport is opgesteld naar aanleiding van een bodemsanering op het perceel Middachterallee te De Steeg.

In verband met de beëindiging van de pachtovereenkomst door Heijmans en de oplevering van het terrein aan de eigenaar dient de aanwezige bodemverontreiniging te worden gesaneerd. Op het terrein is een bodemverontreiniging aanwezig bestaande uit zware metalen en PAK in de puinhoudende bovengrond. Het betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming.

De sanering heeft tot doel om de bodem geschikt te maken voor de functie landbouw/natuur.

Voorafgaand aan de sanering is door Heijmans een saneringsplan opgesteld en aangeboden ter beoordeling aan de provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft op 24 augustus 2016 een beschikking afgegeven op basis van het saneringsplan (Saneringsplan Middachterallee te De Steeg, projectnummer H.115010.2.4135.0041, kenmerk 16.0086, d.d. 7 juli 2016, opgesteld door Heijmans Wegen). De beschikking is bij de provincie Gelderland geregistreerd onder code GE027502388.

De sanering heeft plaatsgevonden in de periode van 12 september 2016 t/m 14 december 2016 en is uitgevoerd door Heijmans Wegen BV.

De werkzaamheden met betrekking tot de milieukundige processturing en verificatie zijn uitgevoerd door de heer H.K. Pastoor, onder het certificaat van de BRL 6000. Tussen Grondslag en de opdrachtgever bestaat geen relatie. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever verricht, conform de eis van de BRL 6000. De bij de sanering bijkomende activiteiten, zoals het uitvoeren van handboringen, het nemen, verpakken en conserveren van monsters, zijn uitgevoerd conform de BRL 2000. Grondslag is voor beide BRL's gecertificeerd.

Er is gebruik gemaakt van continue begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden.

In dit evaluatierapport worden de resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden met betrekking tot de grondsanering beschreven. Het evaluatierapport is opgesteld onder verantwoordelijkheid van de milieukundige verificatie.

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Verontreinigings situatie voorafgaand aan de sanering

Het gehele terrein staat kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie T, nummers 526 (gedeeltelijk). Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 121,99 hectare. De x- en y-coördinaten van het terrein zijn 202,230 en 448,423. De oppervlakte van de locatie waarbinnen de sanering wordt uitgevoerd bedraagt 8.400 m².

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- ‘Verkennd Bodemonderzoek Middachterallee te De Steeg’, Heijmans Wegen, projectnummer H.111633, kenmerk Jala2 14.0211, 27 augustus 2014.
- ‘Nader Bodemonderzoek Middachterallee te De Steeg’, Heijmans Wegen, projectnummer H.115010.2.4135.004, kenmerk Gili3 15.0063, 10 juni 2015.

Voor een overzicht van de locatie van de verontreinigingen zoals deze voorgaand aan de sanering waren vastgelegd, wordt verwezen naar de vlekkenkaart in bijlage I.

Op een gedeelte van het kadastrale perceel T 526, achter Middachterallee nummer 6, wordt sinds 1959 door De Enk/Heijmans een terrein gepacht met een oppervlakte van 8.400 m². Door het ophogen/dempen van de locatie en het gebruik van het middenterrein als brandplaats is er een geval van ernstige bodemverontreiniging ontstaan in de grond met zware metalen, PAK en asbest.

De totale omvang van de bodemverontreiniging bedraagt ca. 460 m³ sterk verontreinigde grond die in verschillende spots wordt aangetroffen. Het betreft de volgende spots:

- Spot 30 betreft een sterke verontreiniging met lood, zink, en PAK en een matige verontreiniging met koper die wordt aangetroffen in het traject van 0,0-0,7 m-mv. De sterke verontreiniging bevindt zich over een oppervlakte van 250 m² en heeft een omvang van 180 m³. Spot 30 bevindt zich gedeeltelijk ter plaatse van het puinpad bij de ingang van het terrein;
- Spot 40 betreft een sterke verontreiniging met koper, lood en zink. Incidenteel worden nikkel en cadmium eveneens boven de interventiewaarde gemeten en wordt kobalt matig verhoogd gemeten. De sterke verontreiniging wordt aangetroffen in het traject van 0,0-0,5 m-mv. Er is binnen spot 40 sprake van twee interventiewaarde contouren met een totale oppervlakte van 200 m² en een omvang van 100 m³;
- Spot 60 is een matige verontreiniging met lood in het traject van 0,0-0,5 m-mv. De omvang van deze matige verontreiniging bedraagt 18 m³ bij een oppervlakte van 35 m²;
- Spot 80 betreft een sterke verontreiniging met koper, lood en zink die zich bevindt in het traject van 0,0-0,5 m-mv. Met een oppervlakte van 35 m² wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op 18 m³;
- Spot 90 is eveneens een sterke verontreiniging met koper, lood en zink die zich in het traject van 0,0-0,5 m-mv bevindt. De oppervlakte van de sterke verontreiniging bedraagt 160 m² waardoor de omvang wordt geschat op 80 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond. Een klein gedeelte van deze spot bevindt zich ter plaatse van een puinpad;

- In het onderzoek naar de brandplaats zijn twee spots met PAK verontreiniging aangetroffen spot 104 en spot 105);
 - o Spot 104 wordt aangetroffen in het traject van 0,0-0,8 m-mv. Met een oppervlakte van 65 m² wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op 52 m³;
 - o Spot 105 wordt aangetroffen in het traject van 0,0-0,5 m-mv. Met een oppervlakte van 25 m² wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op 15 m³.
- Tot slot werd er nog een verontreiniging met asbest aangetroffen. Deze spot 900 bevond zich tussen spot 90 en spot 104 en had een oppervlakte van 25 m² waarmee de omvang van de asbestverontreiniging werd geschat op 15 m³ met een verontreinigd traject van 0,0- 0,5 m-mv. De verontreiniging met asbest is tijdens de BUS-sanering verwijderd.

De kwaliteit van het grondwater is niet vastgesteld aangezien dit op een diepte groter dan 5 m-mv bevindt.

2.2 Plan van aanpak

Het uitgangspunt van het saneringsplan is het ontgraven van de verontreinigde grond met gehalten hoger dan AW-2000 (achtergrondwaarde) ter plaatse van de zeven verontreinigingsspoten en het middenterrein binnen de saneringslocatie. Hierbij wordt de grond en bodemvreemd materiaal op de locatie gescheiden door middel van zeping. De vrijkomende deelstromen worden hergebruikt op de locatie (mits deze voldoen aan de achtergrondwaarde) en/of afgevoerd naar een erkende verwerker. De ontgraving wordt aangevuld met grond die voldoet aan de achtergrondwaarde. Daarnaast worden een aantal puinpaden ontgraven. De fijne fractie (grond) wordt middels zeven gescheiden van het puin. Deze werkzaamheden worden gelijktijdig met de sanering uitgevoerd maar vormen geen onderdeel van de daadwerkelijke sanering. De vrij te komen hoeveelheden zijn echter wel in de grondbalans meegenomen, omdat deze gezamenlijk worden afgevoerd met de grond en puin dat ontgraven gaat worden uit de zeven verontreinigingsspoten en het middenterrein.

Op basis van het saneringsplan is het verwachte grondverzet weergegeven in tabel 2.1. In het saneringsplan is aangegeven dat dit een grove schatting is. De daadwerkelijke vrijkomend hoeveelheden zullen hiervan afwijken.

Tabel 2.1: verwacht grondverzet in m³ (in profiel gemeten) conform saneringsplan

Omschrijving	Ontgraven	Zeven	Aanvulling met AW-grond	Afvoer naar reiniger	Afvoer erkende verwerker	Puinbreker	Hergebruik
Sterk verontreinigde grond (uit de spots)	530	530	530	265		265	
Industrie grond (uit spots en middenterrein)	1.082	1.082	1.082		541	541	
Achtergrondwaarde (uit middenterrein)	670						670
Puinpad	350	350	350		88	263	
Totaal (m³)	2.632	1.962	1.962	265	629	1.070	670
Totaal (tonnage)				437	1.038	2.140	1.106

Bij de ontgravingen zal de milieukundig begeleider op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectie methoden de daadwerkelijke ontgravingsdiepten vaststellen. Ter controle zullen de put- en wandbodems worden bemonsterd en onderzocht.

Dit evaluatierapport geeft een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden in relatie tot de beschreven sanering in het saneringsplan.

3 DOELSTELLING EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Doelstelling

De sanering wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen beëindiging van de pacht en daardoor de oplevering van het terrein aan de eigenaar. Contractueel is vastgesteld dat de locatie na sanering geschikt dient te zijn voor tenminste het gebruik als landbouwgrond/kwekerij. Daarom wordt voor de saneringsdoelstelling aangesloten bij de bodemkwaliteitsklasse die hoort bij de functie landbouw/natuur, zijnde de Achtergrondwaarden.

Naast de milieuhygiënische saneringsdoelstelling (bereiken geschikte locatie zonder bodemverontreiniging) is met de terreineigenaar afgesproken dat het terrein opgeleverd wordt vrij van een aantal opstallen, obstakels en materialen. Tevens worden gedeelten die “verontreinigd” zijn met gebroken puin afgegraven en verwijderd. Dit betreffen geen saneringsmaatregelen maar zijn werkzaamheden die een raakvlak hebben met de uitvoering van de sanering.

De puinpaden en een deel van de puinhoudende lagen bevatten meer dan 50% bodemvreemd materiaal en worden derhalve formeel niet beschouwd als bodem. De werkzaamheden met of in deze puinhoudende lagen vormen dan ook geen saneringshandelingen. Omdat de werkzaamheden tussen grond (sanering) en puin (geen sanering) niet altijd goed te scheiden zijn en dezelfde handelingen worden verricht (ontgraven en zeven) zijn deze opgenomen in het saneringsplan, met dien verstande dat voor het puin geen saneringsdoelstelling is geformuleerd.

3.2 Randvoorwaarden

Als terugsaneerwaarden die voor deze sanering worden gehanteerd is: AW2000 (achtergrondgehalten).

4 UITVOERING

4.1 Voorbereidende werkzaamheden en betrokken instanties

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden zijn diverse betrokken instanties ingelicht. Tevens is de bestemming van de diverse materiaalstromen door de aannemer vooraf bepaald.

De volgende partijen zijn direct bij de uitvoering van de bodemsanering betrokken:

- **Eigenaar van het terrein:** de heer F.W.F. Ladislaus Graf Zu Ortenburg, postadres: Landgoed Middachten 3, 6994 JC De Steeg.
- **Aannemer:** Heijmans Wegen B.V., de heer W. Seuren, Graafsebaan 3, 5248 JR Rosmalen
- **Milieukundige begeleiding en verificatie:** Grondslag BV, de heer H.K. Pastoor, Nijverheidsweg 7, 3471 GZ, Kamerik.
- **Bevoegd gezag:** Provincie Gelderland, afdeling Vergunningverlening, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem.
- **Afzet klasse Industrie grond:** toegepast ter plaatse van de A1 (Apeldoorn) nabij Zuid-Beekbergen.
- **Afzet asbest (afkomstig uit puin):** Gansewinkel Zweekhorst, Doesburgseweg 16d, 6902 PN Zevenaar.
- **Afzet puin fijne (fractie en grove fractie):** Putman Recycling, IJsseldijk 3-7, 6933 A Westervoort.
- **Laboratorium:** Omegam, mevr. F. Knip, H.J.E. Wenckebachweg 12, 1096 AR, Amsterdam.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering is gestart met het ter plaatse uitvoeren van de voorbereidende werkzaamheden, waaronder het inrichten van het terrein (hekwerk) en het nemen van de benodigde maatregelen met betrekking tot veiligheid tijdens de sanering (aanwezig zijn van persoonlijke beschermingsmiddelen, plaatsen sanitaire unit etc.).

De ontgravingskaart is weergegeven in **bijlage II**.

Op 12 september 2016 is begonnen met de ontgraving van de zeven spots en het middenterrein. Er is gestart met de ontgraving van spot 90 en aansluitend zijn de overige spots en het middenterrein ontgraven.

Op 3 oktober 2016 hebben de laatste graafwerkzaamheden bij de verontreinigde spots en middenterrein plaatsgevonden. De aannemer is vervolgens verder gegaan met het ontgraven van het puinpad. Het vrijkomend materiaal is eveneens in een tijdelijk depot geplaatst.

De verschillende ontgraven kwaliteitsklassen (sterk verontreinigde grond, licht tot matig verontreinigde grond, puin (fractie grond is < 50%)) zijn in separate tijdelijk depots geplaatst. Deze depots zijn grotendeels gezeefd waarbij de grondfractie is gescheiden van de puinfractie. Uiteindelijk zijn er zeven depots aanwezig geweest die indicatief zijn gekeurd voor de afzet van de grond en het puin. Tevens zijn in het ontgraven materiaal van het puinpad asbestverdachte materialen aangetroffen. Dit is separaat afgevoerd.

Tijdelijke depots:

Depot I: de (gezeefde) sterk verontreinigde grond;

Depot II, III, V, VI: (gezeefde) overige ontgraven grond;

Depot puin fijn en depot puin grof.

Gedurende de ontgraving zijn monsters genomen van de putbodems en een aantal putwanden van de zeven verontreinigingssspots en het middenterrein. Hierbij dient te worden opgemerkt dat indien ter plaatse van de putwand sprake is van puin (en geen bodem) deze wand conform het saneringsplan, niet bemonsterd is. Tevens zijn de hiervoor genoemde zeven (gezeefde) tijdelijke depots indicatief bemonsterd om inzicht te krijgen voor de afzet van de grond en puin. Voor de resultaten wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Tijdens de graafwerkzaamheden zijn een aantal afwijkingen geconstateerd. Dit is op 23 september 2016 en 19 oktober 2016 door Heijmans (de heer J. Langens) gemeld aan het bevoegd gezag van de provincie Gelderland. De navolgende afwijkingen zijn gemeld:

Restverontreiniging (d.d. 23-9-2016)

- De noordoostwand van spot 30 kan in verband met de aanwezigheid van een kapschuur niet verder ontgraven worden. Onder de kapschuur, die gehandhaafd blijft, blijft derhalve een restverontreiniging met zware metalen en PAK achter (wand W6). *Opmerking Grondslag: na de analyse van de putwand W6 blijkt deze wel te voldoen aan de terugsaneerwaarde 'Achtergrondwaarde'.*
- De westwand van spot 30 (wanden W3 en W4) kan vanwege de kroonprojectie van een eikenboom niet verder ontgraven worden. Aangezien de boom gehandhaafd blijft, blijft hier een restverontreiniging achter. *Opmerking Grondslag: na de analyse van de putwand W3 blijkt deze wel te voldoen aan de terugsaneerwaarde 'Achtergrondwaarde'.*
- De westwand (*opmerking Grondslag: putwand W1D*) ter plaatse van spot 90 kan door het bereiken van de perceelsgrens (gescheiden door een bomenrij) niet verder ontgraven worden. Hier zal naar verwachting een lichte verontreiniging achterblijven.

Hoeveelheden (d.d. 23-9-2016)

- Ten opzichte van het saneringsplan lijkt de licht tot matig verontreinigde grond die wordt ontgraven groter dan in het saneringsplan ingeschat. Het effect hiervan zal zijn dat er meer klasse Industrie grond afgevoerd zal gaan worden. De exacte omvang van de afwijking is nog niet bekend omdat het grondwerk nog niet is afgerond.

Uitkeuring middenterrein (d.d. 23-9-2016)

- In het saneringsplan is aangegeven dat de saneringssspots worden uitgekeurd waarbij VKB protocol 6001 wordt gehanteerd. Dat betekent dat per 100 m² putbodem van de saneringssspots een mengmonster wordt samengesteld. Daarmee wordt aangetoond dat de sterk verontreinigde grond is verwijderd. Voor met name het middenterrein wordt naast de verontreinigde spots nog opgeschoond. Met de in het saneringsplan beschreven controlemonsters wordt voor het gehele middenterrein niet aangetoond dat aan de achtergrondwaarde wordt voldaan. Om dat aan te kunnen tonen, vooral ten behoeve van de terreineigenaar, zijn we voornemens om het middenterrein aanvullend uit te keuren. Daarvoor stellen wij voor om van het middenterrein controlemonsters van de putbodem te nemen per 500 m² putbodem.

Overgang van saneren naar puin (d.d. 23-9-2016)

- Zoals in het saneringsplan is beschreven worden de verontreinigde spots ontgraven volgens de vastgestelde saneringscontouren (SP bijlage 3.1). Aanvullend daarop worden puinhoudende lagen, vooral ter plaatse van het middenterrein, ontgraven en gezeefd. Ook de saneringsgrond wordt gezeefd. Van de saneringscontouren wordt het resultaat vastgelegd door middel van controlemonsters van bodem en wand. Daarbij is in het saneringsplan aangegeven dat van puinwanden geen controlemonsters worden genomen. Een en ander geeft onduidelijkheden bij onder andere handhaving. Het vermoeden bestaat dat niet duidelijk is wanneer de sanering eindigt en het puin begint.

De saneringscontouren zijn opgesteld aan de hand van grondmonsters waarbij interpolatie plaats heeft gevonden tussen boringen. In het onderzoek is ook aandacht besteed in de verhouding tussen grond en puin zodat een gedegen oordeel gevormd kon worden tussen grond (wel bodem) en puin (geen bodem). Daarbij is sprake van een zekere heterogeniteit. Dit heeft tot gevolg dat sommige saneringssspots eindigen in een puinwand. Volgens het saneringsplan worden geen controlemonsters genomen van puin. Puin is immers geen bodem en zou bij analyse een vals beeld geven. Al zouden er controlemonsters van puin worden genomen dan kan dus nog steeds niet goed worden vastgesteld dat de sanering ten einde is. In onderhavige sanering is bij enkele wanden sprake van een overgang van saneringsspot naar puinwand. Dat is bijvoorbeeld het geval ter plaatse van spot 80 (twee wanden), spot 104 (een wand), spot 30 (een gedeeltelijke wand) en vooral rondom spot 40 (alle wanden).

Ondanks dat (vooral spot 40) niet met controlemonsters is vastgelegd kan toch met zekerheid worden vastgesteld dat de saneringssspots volledig zijn verwijderd. De gevallen zijn op basis van contour ontgraven. Daarbij is hoofdzakelijk grond (met puin) ontgraven. Bij het bereiken van puinwanden is meteen het einde van de sanering vastgesteld. Immers als er evident sprake is van een puinwand, dan is er geen sprake meer van bodem en derhalve geen bodemverontreiniging.

Restverontreiniging (d.d. 19-10-2016)

- Ter plaatse van spot 60 is conform saneringsplan de matig met zware metalen verontreinigde grond ontgraven. Vervolgens is verder gegraven om te ontgraven tot de achtergrondwaarde (= terugsaneerwaarde). Er is circa 20 meter extra ontgraven, waarbij licht verontreinigde grond (maximaal klasse Industrie) is ontgraven. Uit de herhaalde controleresultaten blijkt dat de achtergrondwaarde nog steeds wordt overschreden. Daarom is voorgesteld om ontgraving te beëindigen en de laatste resultaten te accepteren als eindbemonstering. De putwand (W5A) voldoet in dat geval aan klasse Wonen. Op zichzelf is dit acceptabel aangezien er geen sprake meer is van sterk verhoogde concentraties. Voor het beoogde gebruik is het eveneens niet bezwaarlijk.

Op 30 september en 27 oktober 2016 is door de provincie Gelderland ingestemd met de voorgestelde wijzigingen op het saneringsplan (referentie; zaaknummer 2016-010154). De twee instemmingsbrieven zijn weergegeven in **bijlage III**.

4.3 Materiaalstroom

In onderstaande tabel 4.1 is de vrijgekomen en afgevoerde grond en puin weergegeven.

Tabel 4.1: ontgraven en afgevoerde grond en puin

Omschrijving	Afgevoerd (ton)	Afvalstroomnummer	Bestemming
Niet toepasbare grond betreft (gezeefd) depot I	332,14	05Z21N160841	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
Industrie grond Betreft de (gezeefde) depots II, III, IV, VI	4.017,68	A1A2B20631	A1 Apeldoorn Zuid-Beekbergen
Puin fijn	1.068,89	05W33P808031	Putman Recycling te Westervoort
Puin grof	56,54	05W33P808032	Putman Recycling te Westervoort
Asbest (afkomstig uit ontgraven puinpad)	0,04	05Z21S161073	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
Totaal (tonnage)	5.475,29		
Totaal (m³)	ca. 3.319		

Een overzicht van de afgevoerde tonnages is opgenomen in **bijlage IV**.

Na afronding van de ontgraving is grond toegepast in de ontgravingen. In totaal is 4.090 m³ (ca. 6.500 ton) schone grond toegepast. Een overzicht van de aangevoerde grond is opgenomen in **bijlage VII**. het document van herkomst (partijkeuring) van de geleverde grond zijn opgenomen in **bijlage VIII**.

4.4 Veiligheid/arbeidshygiëne

Tijdens de ontgraving en de zeefwerkzaamheden is gewerkt in veiligheidsklasse 3T. Er hebben zich geen gevaarlijke situaties voorgedaan.

5 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Voorafgaand aan de sanering was de omvang van de verontreiniging in grote lijnen bekend. De definitieve ontgravingsgrenzen zijn tijdens de sanering bepaald. De ontgravingswerkzaamheden ter plaatse van de spots en het middenterrein zijn permanent milieukundig begeleid.

Na verwijdering van de verontreinigde grond zijn controlemonsters genomen van de putbodems en putwanden (indien geen puin). Bemonstering heeft plaatsgevonden conform de richtlijnen in protocol 6001. Voor de werkwijze wordt verwezen naar het SIKB protocol 6001.

De analyseresultaten van de controlemonsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit en eveneens weergegeven in tabel 5.1. De toetsingstabellen en de analyseresultaten zijn weergegeven in respectievelijk **bijlage V en VI**.

Het doel van de analyses is het ondersteunen van de zintuiglijke waarnemingen in het veld. Tevens zijn de zeven tijdelijke gezeefde depots indicatief bemonsterd.

Een overzicht van de genomen monsters, de locatie en zintuiglijke waarnemingen is eveneens weergegeven in tabel 5.1. De ligging van de monsters is weergegeven in **bijlage II**.

Tabel 5.1: Genomen monsters, resultaten en zintuiglijke waarnemingen

Monster (diepte m-mv)	Bodemtype/waarnemingen	Uitgevoerde analyses	Indicatieve toetsing BBK
Spot 30			
P1(1,0-1,2)	Klei/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Industrie
P1A(1,2-1,4)	Zand/grind	Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
P2(1,0-1,2)	Klei/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
P3(1,0-1,2)	Zandige klei/ grind, baksteen, puin	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
P4(0,9-1,1)	Zandig leem/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1(0,0-0,7)	Zandige klei/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Wonen
W2(0,0-0,9)	Zandige klei/grind, baksteen,puin	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
W3(0,0-0,9)	Zandige klei/grind, baksteen,puin	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
W4(0,0-0,9)	Zandige klei/grind, baksteen,puin	Cu/Pb/Zn/PAK	Wonen
W5(0,0-0,8)	Zandig leem/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Industrie
W6(0,4-0,8)	Zandig leem/grind	Cu/Pb/Zn/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
Spot 40			
P1(0,6-0,8)	Klei/grind	9- zware metalen	Voldoet aan achtergrondwaarde
P2(0,6-0,8)	Klei/grind	9-zware metalen	Voldoet aan achtergrondwaarde
Spot 60			
P1(0,9-1,1)	Leem/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde
P2(0,8-1,0)	Leem/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1(0,0-0,5)	Zand/grind	Pb	Wonen
W1A(0,0-0,5)	Zand/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde
W2(0,0-0,8)	Zandig leem/grind	Pb	Wonen
W2A(0,0-0,9)	Zandig leem/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde
W3(0,03-0,05)	Zand/grind	Pb	Wonen
W4(0,0-0,8)	Zandig leem/grind	Pb	Wonen

Vervolg tabel 5.1: Genomen monsters, resultaten en zintuiglijke waarnemingen

Monster (diepte m-mv)	Bodemtype/waarnemingen	Uitgevoerde analyses	Indicatieve toetsing BBK
Vervolg spot 60			
W4A(0,0-0,4)	Zand/grind	Pb	Wonen
W4B(0,4-0,8)	Leem/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde
W4C(0,0-0,4)	Zand/grind	Pb	Wonen
W5(0,0-0,7)	Zandig leem/grind	Pb	Wonen
W5A(0,0-0,7)	Zandig leem/grind	Pb	Wonen
Spot 80			
P1(0,6-0,8)	Klei/grind	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1(0,0-0,8)	Klei/grind	Cu/Pb/Zn	Wonen
Spot 90			
P1(1,1-1,3)	Klei/-	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
P2(0,6-0,8)	Klei/grind	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
P3(0,8-1,0)	Klei/baksteen, puin	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1A(0,0-0,5)	Zand/baksteen, puin	Cu/Pb/Zn	Wonen
W1B(0,5-1,0)	Klei/-	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1C(0,0-0,5)	Zand/baksteen, puin	Cu/Pb/Zn	Wonen
W1D(0,0-0,5)	Zand/kolengruis	Pb/Zn	Wonen
W3(0,0-0,5)	Zand/grind	Cu/Pb/Zn	Wonen
W4(0,05-1,1)	Zand/grind	Cu/Pb/Zn	Voldoet aan achtergrondwaarde
Spot 104			
P1(0,9-1,1)	Klei/grind	PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1(0,3-0,8)	Klei/baksteen, puin	PAK	Wonen
W2(0,3-0,8)	Klei/baksteen, puin	PAK	Wonen
Spot 105			
P1(0,6-0,8)	Klei/grind	PAK	Wonen
P2(0,8-1,0)	Zandig klei/grind	PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
W1(0,0-0,5)	Klei/baksteen, puin	PAK	Industrie
W2(0,0-0,5)	Klei/baksteen, puin	PAK	Industrie
Middenterrein			
P1(1,0-1,1,2)	Zandig leem/grind	9- zware metalen/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
P2(0,8-1,0)	Zandig leem/grind	9- zware metalen/PAK	Voldoet aan achtergrondwaarde
P3(1,0-1,2)	Zandig leem/grind	9- zware metalen/PAK	Industrie
P3A(1,2-1,4)	Zandig leem/grind	Pb	Voldoet aan achtergrondwaarde

Vervolg tabel 5.1: Genomen monsters, resultaten en zintuiglijke waarnemingen

Monster (diepte m-mv)	Bodemtype/waarnemingen	Uitgevoerde analyses	Indicatieve toetsing BBK
Indicatieve keuringen van tijdelijke depots gezeefd grond en puin			
depot I	Grond	NEN-pakket grond	Niet toepasbaar
depot II	Zand	NEN-pakket grond	Industrie
depot III	Grond	NEN-pakket grond	Industrie
depot V	Zand	NEN-pakket grond	Industrie
depot VI	Grond	NEN-pakket grond	Industrie
MM puin FF	Puin	Olie/PAK/PCB's & uitloging 15-metalen en 4 anionen	Toepasbaar
MM puin GF	Puin	Olie/PAK/PCB's & uitloging 15-metalen en 4 anionen	Toepasbaar
Keuring gronddepot conform de BRL1000			
Partij 1	Licht humeus zand	AP04 NEN-pakket	Industrie

P : putbodemmonster
 W : wandbodemmonster
 - : zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen
 Cu, Pb, Zn : koper, lood, zink
 NEN-pakket grond : bestaat uit 9-zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's

Bespreking uitkeuringen

Spot 30

De controlemonsters van de putbodems P2 t/m P4 en putwanden W2, W3 en W6 voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

Het controlemonster van putbodem P1 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Deze putbodem is daarom 0,2 m dieper ontgraven tot 1,1 m-mv. Het putbodemmonster van de nieuwe putbodem (P1A) voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

De putwanden W1, W4 en W5 voldoen niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Uit de resultaten van putwand W1 ('klasse Wonen') blijkt dat de sterke verontreiniging is ontgraven. Deze wand wordt verder ontgraven bij opschoning van het middenterrein.

De putwanden W4 en W5 worden niet verder ontgraven in verband met de aanwezigheid van respectievelijk een boom en het bereiken van de saneringsgrens. Door het bevoegd gezag is goedgekeurd dat ter plaatse van W4 een restverontreiniging ('klasse Wonen') achterblijft. Langs de wand van W4 is folie aangebracht als signalering tussen de schone aanvulgrond en de restverontreiniging ('klasse Wonen').

Wand W5 is eveneens voorzien van folie als signalering tussen de schone grond en de perceelsgrens.

Spot 40

De controlemonsters van de putbodems P1 en P2 voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

Spot 60

De controlemonsters van de putbodems P1 en P2 voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

De putwanden W1A en W2A betreffen verdere ontgravingen van de putwanden W1 en W2 die beiden niet voldeden aan de 'Achtergrondwaarde'. De putwanden W1A en W2A voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

Putwand W3 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde', deze wand grenst echter aan het puinpad (geen bodem) dat ontgraven gaat worden.

Putwand W4 (0,0-0,8 m-mv) voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Na verdere ontgraving blijkt de W4B (0,4-0,8) wel te voldoen maar W4A(0,0-0,4) nog niet. Na verdere ontgraving voldoet W4C(0,0-0,4) nog steeds niet. Naar aanleiding van deze resultaten is er besloten verder te ontgraven tot het te ontgraven puinpad (geen bodem, derhalve geen uitkeuring).

Putwand W5 en vervolgens W5A voldoen niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Door het bevoegd gezag is goedgekeurd dat ter plaatse van W5A een restverontreiniging ('klasse Wonen') achterblijft. Langs de wand van W5A is folie als signalering aangebracht tussen de schone aanvulgrond en de restverontreiniging ('klasse Wonen').

Spot 80

Het controlemonster van de putbodem P1 voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

De putwanden W1 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Uit de resultaten van deze putwand ('klasse Wonen') blijkt dat de sterke verontreiniging is ontgraven. Deze wand wordt verder ontgraven bij opschoning van het middenterrein.

Spot 90

De controlemonsters van de putbodems P1 t/m P3 en de putwanden W1B en W4 voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

Het controlemonster van putwand W1A(0,0-0,5), de bodemlaag boven de schone putwand W1B(0,5-,10) voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Er is daarom verder ontgraven en uitgekeurd (putwanden W1B en W1C) op de parameters niet nog niet voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'. Putwand W1C voldoet nog steeds niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Echter door de aanwezigheid van een bomerij tussen de putwand W1C en de saneringsgrens is het niet mogelijk verder te ontgraven. Door het bevoegd gezag is goedgekeurd dat ter plaatse van W1C een restverontreiniging ('klasse Wonen') achterblijft. Langs de wand van W1C is folie aangebracht als signalering tussen de schone aanvulgrond en de restverontreiniging ('klasse Wonen').

Putwand W3 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Uit de resultaten van deze putwand ('klasse Wonen') blijkt dat de sterke verontreiniging is ontgraven. Deze wand wordt verder ontgraven tot bij opschoning van het middenterrein.

Spot 104

Het controlemonster van de putbodem P1 voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

De putwanden W1 en W2 voldoen niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Uit de resultaten van deze putwanden ('klasse Wonen') blijkt dat de sterke verontreiniging is ontgraven. Deze wanden worden verder ontgraven bij opschoning van het middenterrein.

Spot 105

Het controlemonster van putbodem P1 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Deze putbodem is daarom 0,2 m dieper ontgraven tot 0,7 m-mv. Het putbodemmonster van de nieuwe putbodem (P2) voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

De putwanden W1 en W2 voldoen niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Uit de resultaten van deze putwanden ('klasse Industrie') blijkt dat de sterke verontreiniging is ontgraven. Deze wanden worden verder ontgraven bij opschoning van het middenterrein.

Middenterrein

Na de ontgravingen van de matige en sterk verontreinigde spots ter plaatse van het middenterrein is het overige deel (deels puin) ontgraven tot gemiddeld 0,9 m-mv. In afwijking op het protocol BRL6000 is, na goedkeuring van het bevoegd gezag, de putbodem ter plaatse van het overige middenterrein per 500 m² bemonsterd in plaats van per 100m².

De controlemonsters van de putbodems P1 en P2 voldoen aan de 'Achtergrondwaarde'.

Het controlemonster van putbodem P3 voldoet niet aan de 'Achtergrondwaarde'. Deze putbodem is daarom 0,2 m dieper ontgraven tot 1,1 m-mv. Het putbodemmonster van de nieuwe putbodem (P3A) voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

Er zijn geen wandmonsters genomen omdat het middenterrein aan alle zijden grenst aan (puin)verhardingen (= geen bodem).

Tijdelijke (gezeefde) depots

De tijdelijke (gezeefde) grondepots (I, II, III, V en VI) zijn per depot indicatief gekeurd. Van elk depot zijn 50 grepen genomen die zijn opgemengd tot één mengmonster. Elk mengmonster is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

Depot I betreft de ontgraven sterk verontreinigde (gezeefde) grond. Uit de resultaten van de indicatieve keuring blijkt dat deze grond is beoordeeld als 'niet toepasbaar'.

De depots II, III, V en VI betreft de overige (gezeefde) ontgraven grond en de grondfracties van het gezeefde puin. Uit de resultaten van de indicatieve keuringen blijkt dat het grond en zand in deze depots is beoordeeld als 'klasse Industrie'.

MM puin FF betreft de fijne puinfractie van het gezeefde grond en puin. MM puin GF betreft de grove puinfractie van het gezeefde grond en puin. Deze depots zijn indicatief gekeurd. Van elk depot zijn 20 grepen genomen die zijn opgemengd tot één mengmonster. Elk mengmonster is geanalyseerd op minerale olie, PAK en PCB's. Tevens heeft per mengmonster een uitloogonderzoek plaatsgevonden van 15-metalen en 4-anionen.

Zowel depot MM puin FF als MM puin GF is indicatief beoordeeld als 'Toepasbaar'.

Keuring gronddepot conform de BRL1000

De (gezeefde) tijdelijke depots II, III, IV, VI, (die indicatief zijn beoordeeld als klasse Industrie) zijn samengevoegd tot *partij 1* en op 20 oktober 2016 gekeurd conform het Besluit Bodemkwaliteit (protocol de BRL1001). Uit de resultaten blijkt dat de grond in partij 1 is beoordeeld als 'klasse Industrie'. De partijkeuring is opgenomen in **bijlage IX**.

6 CONCLUSIES

Op het perceel Middachterallee te De Steeg is ter plaatse van een aantal matig tot sterk verontreinigde spots een bodemsanering uitgevoerd. Aanvullend is het terreindeel rondom deze spots 'opgeschoond'.

Er is meer materiaal afgevoerd dan was beoogd in het saneringsplan. Er is in totaal 5.475,29 ton materiaal (grond, puin) afgevoerd. In het saneringsplan was echter al aangegeven dat de berekende hoeveelheid af te voeren materiaal (ca. 3.615 ton) een grove schatting is, en dat de daadwerkelijke vrijkomend hoeveelheden daarvan zullen afwijken. Tevens was er geen herbruikbare grond (ca. 1.105 ton) aanwezig zoals beoogd in het saneringsplan. Al het ontgraven materiaal is op basis van keuringen afgevoerd:

Er is in totaal 332,14 ton sterk verontreinigde grond afgevoerd naar Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar. Het betreffende afvalstroomnummer is 05Z21N160841.

Er is in totaal 4017,68 ton klasse Industrie grond afgevoerd naar de hergebruikslocatie snelweg A1 (Apeldoorn- Zuid Beekbergen). Het betreffende afvalstroomnummer is A1A2B20631.

Er is in totaal 0,04 ton asbesthoudend materiaal (afkomstig uit ontgraven puinpad) afgevoerd naar Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar. Het betreffende afvalstroomnummer is 05Z21S161073.

Er is in totaal 1.068,89 ton fijn puin afgevoerd naar Putman Recycling te Westervoort. Het betreffende afvalstroomnummer is 005W33P808031.

Er is in totaal 56,54 ton grof puin afgevoerd naar Putman Recycling te Westervoort. Het betreffende afvalstroomnummer is 005W33P808032.

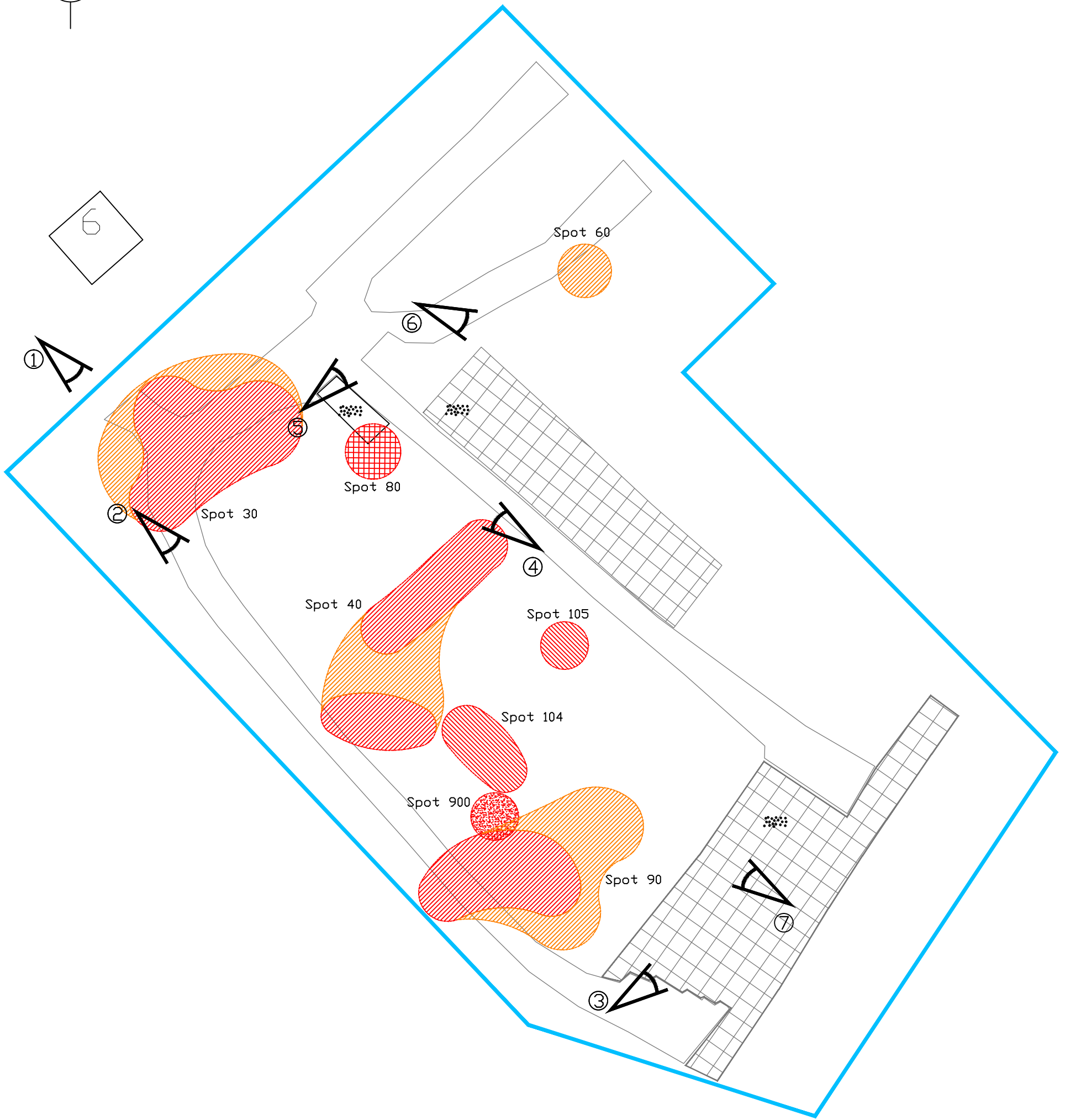
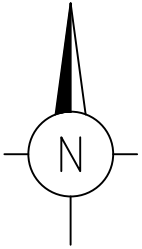
De ontgravingen zijn aangevuld met grond dat voldoet aan de 'achtergrondwaarde'.

Geconcludeerd wordt dat met de sanering het beoogde doel is bereikt, de locatie is geschikt gemaakt voor de bestemming functie landbouw/natuur.

Ter plaatse van spot 60 is aan de zuidoostzijde een 'restverontreiniging' achtergebleven. Dit betreft een lichte verontreiniging aan lood. Daarnaast is door de aanwezigheid van bomen en het bereiken van de saneringsgrens nabij de noord- en zuidwestzijde van de saneringslocatie een drietal 'restverontreinigingen' achtergebleven ter plaatse van spot 30 en 90. De 'restverontreinigingen' betreffen lichte verontreinigingen aan metalen of PAK.

Voor het achterblijven van de voorgenoemde lichte verontreinigingen ter plaatse van de saneringslocatie is goedkeuring verkregen van het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De achterblijvende lichte verontreiniging levert geen risico's op voor het beoogde gebruik. Langs de wanden van de restverontreinigingen is folie aangebracht als signalering tussen de schone aanvulgrond en de restverontreiniging.

BIJLAGE I



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Grondboring verontreinigd >IW
- Grondboring verontreinigd >TW
- Verontreinigd met Zware metalen
- Verontreinigd met PAK
- Verontreinigd met PAK en Zware metalen
- Verontreinigd met Asbest
- Fotopunt

Opdrachtgever:

Heijmans Facilitair Bedrijf

Postbus 198
5240 AD 's Hertogenbosch

Nader bodemonderzoek
Middachterallee te De Steeg
Bijlage 3.2:

Verontreinigingsoverzicht

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

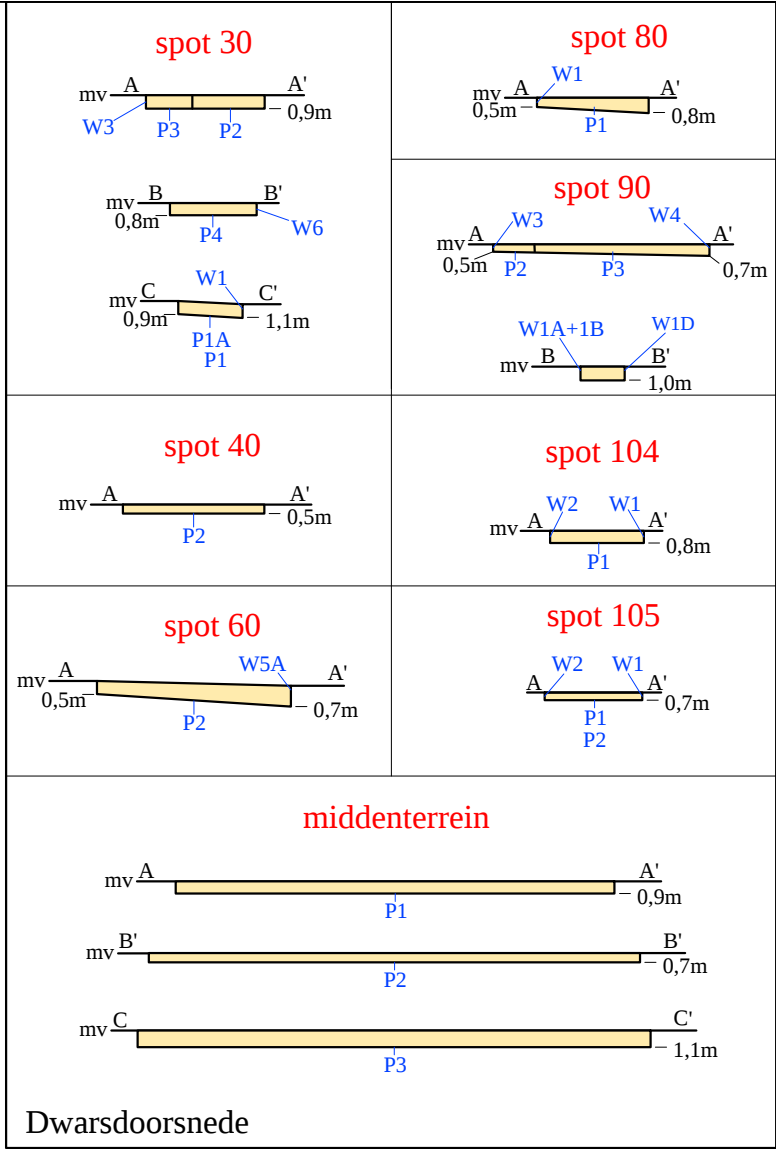
Ertveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5231 XA Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1 : 500	Gem.:	
Formaat:	A3	Getek.:	gili
Besteknr.:		Beoord.:	jala
Projectnr.:	H.115010.2.4135.0041	Vrijgave:	jala

Tekeningnr. H.115010.2.4135.0041 T1V1

Datum:	24-06-2015	Status:	Definitief
--------	------------	---------	------------

BIJLAGE II



ONTGRAVINGSKAART

Legenda

- puinpad ontgraven
- te behouden puinpad
- verwijderde verharding
- folie t.b.v. restverontreiniging
- 105 - spot nummer
- md - middenterrein
- ontgraving
- ontgraving middenterrein
- 0.7 - ontgravingsdiepte (m-mv)
- W1 - controlemonster putwand
- P1 - controlemonster putbodem

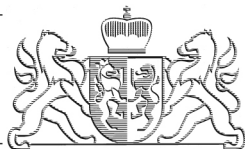
		Schaal: 1:500	Formaat: A3
Opdrachtgever: Heijmans Facilitair Bedrijf			
Project: Middachterallee te De Steeg			
Project nummer: 24226		Datum : 15-12-2016	
Getekend: MM		Bestandsnaam: 24226tek.dwg	



Kamerik (gem. Woerden) Heerhugowaard Steenwijk
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Galileistraat 69, 1704 SE Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0348-402103 Tel: 072-5729457 Tel: 0521-521924
Fax: 0348-402703 Fax: 072-5721744 Fax: 0521-521928

Overzichtskaart

BIJLAGE III



*Bezoekadres
Gebouw Marktstate
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem*

*Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem*

*telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl*

Heijmans Bodemspecialismen
T.a.v. de heer J. Langens
Postbus 2
5240 BB ROSMALEN

datum 30 september 2016
zaaknummer 2016-010154

onderwerp

Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam : Middachter Allee achter nummer 6
Plaats : 6994 JC De Steeg
Gemeente : Rheden
Nummer van verontreiniging : GE027502388
Melder : Heijmans Facilitair Bedrijf B.V.
E-mailadres : jlangens@heijmans.nl

Geachte heer Langens,

Op 23 september 2016 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Middachter Allee achter nummer 6 in De Steeg, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Middachter Allee achter nummer 6 reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
. 24 augustus 2016	Vaststellen Ernst en Spoed	02413725
. 24 augustus 2016	Instemmen Saneringsplan	02413719

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging/maatregelen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt daarom saneren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming saneringplan d.d. 24 augustus 2016 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij **dhr. M.W. Veldhuizen**
e-mailadres **post@gelderland.nl**

telefoonnummer **(026) 359 87 50**

BNG Bank Den Haag, rekeningnummer 28.50.10.824
IBAN-nummer: NL74BNGH0285010824
BIC-code van de BNG: BNGHNL2G

btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:

- E-mail: Melding afwijking saneringsplan - GE027502388, Heijmans Bodemspecialismen, 23 september 2016.

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:

Restverontreiniging

Volgens het saneringsplan worden de verontreinigde spots volgens vastgesteld contour ontgraven. Daarbij geldt de achtergrondwaarde als terugsaneerwaarde. Ter plaatse van enkele spots wordt de doelstelling niet gehaald. Het betreft de volgende locaties:

- De noordwand van spot 30. Onder de kapschuur die gehandhaafd blijft zal een restverontreiniging met zware metalen achterblijven.
- De westwand ter plaatse van spot 30. In verband met een te handhaven eikenboom kon hier niet verder ontgraven worden. De boom wordt gehandhaafd. Er blijft naar verwachting een lichte verontreiniging met zware metalen achter.
- De westwand ter plaatse van spot 90. Hier kon vanwege het bereiken van de perceelgrens niet verder ontgraven worden. Er blijft naar verwachting een lichte verontreiniging met zware metalen achterblijven.

Hoeveelheden

Op dit moment lijkt de hoeveelheid licht tot matig verontreinigde grond die wordt ontgraven groter dan in het saneringsplan is ingeschat. Hierdoor zal waarschijnlijk meer grond van klasse Industrie afgevoerd moeten worden.

Uitkeuring middenterrein

In het saneringsplan is aangegeven dat de saneringssspots worden uitgekeurd waarbij VKB protocol 6001 wordt gehanteerd. Dat betekent dat per 100 m² putbodem van de saneringssspots een mengmonster wordt samengesteld. Het middenterrein wordt na de sanering van de verontreinigde spots nog verder opgeschoond. Deze werkzaamheden vallen niet onder het saneringsplan. Om de kwaliteit van het middenterrein na het opschonen vast te stellen worden per 500 m² putbodem controlemonsters genomen.

Overgang van saneren naar puin

Zoals in het saneringsplan is beschreven worden de verontreinigde spots ontgraven volgens de vastgestelde saneringscontouren. Aanvullend daarop worden puinhoudende lagen ontgraven en gezeefd. Ook de saneringsgrond wordt gezeefd. Van de saneringscontouren wordt het resultaat vastgelegd door middel van controlemonsters van bodem en wand. Van de puinwanden worden geen controlemonsters genomen. Bij het bereiken van puinwanden is meteen het einde van de sanering vastgesteld. Immers als er evident sprake is van een puinwand, dan is er geen sprake meer van bodem en derhalve geen bodemverontreiniging.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan op de site van de provincie Gelderland www.gelderland.nl/actueel onder bekendmakingen.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u boven aan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

kopie:

- . gemeente@rheden.nl
- . VVHH/VV, de heer M.W. Veldhuizen
- . postbus@odra.nl
- . VVHH_VV_UIT



provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Gebouw Marktstate
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Heijmans Bodemspecialismen
T.a.v. de heer J. Langens
Postbus 2
5240 BB ROSMALEN

datum 27 oktober 2016
zaaknummer 2016-010154

onderwerp

Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam : Middachte Allee achter nummer 6
Plaats : 6994 JC De Steeg
Gemeente : Rheden
Nummer van verontreiniging : GE027502388
Melder : Heijmans Facilitair Bedrijf B.V.
E-mailadres : jlangens@heijmans.nl

Geachte heer Langens,

Op 19 oktober 2016 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Middachter Allee achter nummer 6 in De Steeg, gemeente Rheden. Op 25 oktober 2016 hebt u onze reactie daarop ontvangen. Naar aanleiding van telefonisch contact tussen u en dhr. Veldhuizen van onze afdeling vergunningverlening en afstemming met de Omgevingdienst Regio Arnhem (ODRA) hebben wij uw verzoek opnieuw beoordeeld. Onze brief van 25 oktober 2016 met zaaknummer 2016-010154 komt hiermee te vervallen.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Middachter Allee achter nummer 6 reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
. 24 augustus 2016	Vaststellen Ernst en Spoed	02413725
. 24 augustus 2016	Instemmen Saneringsplan	02413719
. 30 september 2016	Wijziging Saneringsplan	02433861

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging past binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt daarom saneren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming saneringplan d.d. 24 augustus 2016 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij dhr. M.W. Veldhuizen

e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 87 50

BNG Bank Den Haag, rekeningnummer 28.50.10.824
IBAN-nummer: NL74BNGH0285010824
BIC-code van de BNG: BNGHNL2G

btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van het volgende document:

- E-mail: GE027502388 – Melding afwijking saneringsplan, Heijmans Bodemspecialismen, 19 oktober 2016.

De voorgestelde wijziging is als volgt:

Ter plaatse van spot 60 is meer (licht) verontreinigde grond dan was voorzien ontgraven om de terugsaneerwaarde (=achtergrondwaarde) te bereiken. De putwanden voldoen wel aan de klasse Wonen, maar nog niet aan de achtergrondwaarden. Voorgesteld wordt om de ontgraving te beëindigen en de laatste resultaten te accepteren als eindbemonstering.

Wij kunnen hiermee instemmen omdat een verdergaande sanering niet doelmatig is en de achterblijvende lichte verontreiniging geen risico oplevert voor het beoogde gebruik.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u boven aan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

H. Boerdam

kopie:

- . gemeente@rheden.nl
- . VVHH/VV, de heer M.W. Veldhuizen
- . postbus@odra.nl
- . raymond.van.merwijk@odra.nl
- . VVHH_VV_UIT

BIJLAGE IV

D.d. 15-12-2016

Overzicht afgevoerde sterk verontreinigde (NT) grond

(Niet toepasbaar conform indicatieve keuring depot I, bemonstering dd 19-9-2016)

<i>Afvalstroomnummer</i>	<i>datum</i>	<i>hoeveelheid (in kg)</i>	<i>Bestemming</i>
05Z21N160841	22-9-2016	31220	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	31640	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	32580	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	33920	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	32460	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	34660	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	35320	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	34560	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	33140	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
05Z21N160841	22-9-2016	32640	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar
Totaal		332140 kg 332,14 ton 208 ca. m3	

Overzicht afgevoerde Industrie grond

Conform partijkeuring Grondslag (project 24226 d.d. 31-10-2016)

Het gekeurde depot bestaat uit de indicatief gezeefde gekeurde partijen: depot II, III, IV en VI

Bestemming: afgevoerd onder afvalstroomnummer A1A2B20631 naar de A1 Apeldoord Zuid-Beekbergen

Totaal 4017,68 ton (zie bijgaand overzicht)

(= ca. 2435 m³ bij een soortelijk gewicht van 1,65)

Overzicht afgevoerd asbest afkomstig uit puin

<i>Afvalstroomnummer</i>	<i>datum</i>	<i>hoeveelheid (in kg)</i>	<i>Bestemming</i>
05Z21S161073	14-10-2016	40 kg	Gansewinkel Zweekhorst te Zevenaar

Overzicht afgevoerd puin, grove fractie

(Toepasbaar conform indicatieve keuring depot puin GF, bemonstering dd 27-9-2016)

<i>Afvalstroomnummer</i>	<i>datum</i>	<i>hoeveelheid (in kg)</i>	<i>Bestemming</i>
05W33P808032	7-10-2016	27260	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808032	7-10-2016	29240	Putman Recycling te Westervoort
Totaal		56540 kg 56,54 ton 28 ca. m3	

Overzicht afgevoerd puin, fijne fractie

(Toepasbaar conform indicatieve keuring depot puin GF, bemonstering dd 27-9-2016)

<i>Afvalstroomnummer</i>	<i>datum</i>	<i>hoeveelheid (in kg)</i>	<i>Bestemming</i>
05W33P808031	22-9-2016	30200	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	31180	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	33760	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	31400	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	33360	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	32720	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	22-9-2016	28840	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	33540	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	33520	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	33820	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	34040	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	32480	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	33900	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	35040	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	31740	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	30-9-2016	32440	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	33700	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	33660	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	36120	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	34100	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	33400	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	34050	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	31740	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	5-10-2016	32900	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	7-10-2016	27300	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	7-10-2016	28260	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	7-10-2016	28320	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	7-10-2016	33840	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	7-10-2016	26280	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	10-10-2016	31640	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	10-10-2016	33740	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	10-10-2016	31960	Putman Recycling te Westervoort
05W33P808031	14-10-2016	35900	Putman Recycling te Westervoort
Totaal		1068890 kg	
		1068,89 ton	
		534 ca. m3	

project 24226, Middachterallee te De Steeg Overzicht afgevoerde Industrie grond

volgnr	afvalstroomnr	datum	pmv nr	kenteken	bruto	tarra	netto	cum	weegbonnr	verwerker
1	A1AZB201631	23-11-2016	BC04631540	40-BBS-1	51,64	16,22	35,42	35,42		A1 Apeldoorn Zuid - Beekbergen
2			BC04631540	40-BBS-1	49,84	16,22	33,62	69,04		
3			BC04631540	40-BBS-1	51,76	16,22	35,54	104,58		
4			BC04631540	40-BBS-1	51,80	16,22	35,58	140,16		
5			BC04631540	40-BBS-1	51,90	16,22	35,68	175,84		
6			BC04631542	BZ-LX-90	52,04	16,50	35,54	211,38		
7			BC04631542	BZ-LX-90	51,12	16,50	34,62	246,00		
8			BC04631542	BZ-LX-90	51,06	16,50	34,56	280,56		
9			BC04631542	BZ-LX-90	51,42	16,50	34,92	315,48		
10			BC04631542	BZ-LX-90	51,64	16,50	35,14	350,62		
11			BC04631541	BR-GX-16	51,38	19,36	32,02	382,64		
12			BC04631541	BR-GX-16	51,54	19,36	32,18	414,82		
13			BC04631541	BR-GX-16	52,00	19,36	32,64	447,46		
14			BC04631541	BR-GX-16	50,26	19,36	30,90	478,36		
15			BC04631541	BR-GX-16	52,02	19,36	32,66	511,02		
16			BC04631544	BV-TP-71	50,96	19,26	31,70	542,72		
17			BC04631544	BV-TP-71	52,02	19,26	32,76	575,48		
18			BC04631544	BV-TP-71	51,78	19,26	32,52	608,00		
19			BC04631544	BV-TP-71	51,86	19,26	32,60	640,60		
20			BC04631544	BV-TP-71	51,66	19,26	32,40	673,00		
21			BC04631545	BS-TF-76	51,92	16,80	35,12	708,12		
22			BC04631545	BS-TF-76	51,76	16,80	34,96	743,08		
23			BC04631545	BS-TF-76	51,32	16,80	34,52	777,60		
24			BC04631545	BS-TF-76	51,86	16,80	35,06	812,66		
25			BC04631545	BS-TF-76	48,06	16,80	31,26	843,92		
26			BC04631543	10-BBB-4	52,02	15,50	36,52	880,44		
27			BC04631543	10-BBB-4	51,74	15,50	36,24	916,68		
28			BC04631543	10-BBB-4	50,80	15,50	35,30	951,98		
29			BC04631543	10-BBB-4	51,36	15,50	35,86	987,84		
30			BC04631543	10-BBB-4	52,04	15,50	36,54	1024,38		
31			BC04631546	BT-TT-73	51,98	16,80	35,18	1059,56		
32			BC04631546	BT-TT-73	51,74	16,80	34,94	1094,50		
33			BC04631546	BT-TT-73	51,44	16,80	34,64	1129,14		
34			BC04631546	BT-TT-73	51,60	16,80	34,80	1163,94		
35			BC04631546	BT-TT-73	51,76	16,80	34,96	1198,90		
36			BC04631547	BS-NF-85	51,94	16,80	35,14	1234,04		
37			BC04631547	BS-NF-85	52,04	16,80	35,24	1269,28		
38			BC04631547	BS-NF-85	51,62	16,80	34,82	1304,10		
39			BC04631547	BS-NF-85	52,06	16,80	35,26	1339,36		
40			BC04631547	BS-NF-85	52,46	16,80	35,66	1375,02		
41			BC04631548	BN-XR-20	49,94	16,60	33,34	1408,36		
42			BC04631548	BN-XR-20	50,96	16,60	34,36	1442,72		
43			BC04631548	BN-XR-20	51,54	16,60	34,94	1477,66		
44			BC04631548	BN-XR-20	52,16	16,60	35,56	1513,22		
45			BC04631549	97-BFD-8	52,02	17,80	34,22	1547,44		
46			BC04631549	97-BFD-8	51,80	17,80	34,00	1581,44		
47			BC04631549	97-BFD-8	47,00	17,80	29,20	1610,64		
48			BC04631549	97-BFD-8	52,02	17,80	34,22	1644,86		
50			BC04631583	41-BBV-6	51,98	18,80	33,18	1678,04		
51			BC04631583	41-BBV-6	51,30	18,80	32,50	1710,54		
52			BC04631585	BZ-ZZ-02	46,94	14,50	32,44	1742,98		
53			BC04631584	32-BDZ-4	51,80	16,40	35,40	1778,38		
54			BC04631584	32-BDZ-4	51,36	16,40	34,96	1813,34		
55		24-11-2016	BC04631518	BZ-LX-90	51,94	16,50	35,44	1848,78		
56			BC04631518	BZ-LX-90	52,08	16,50	35,58	1884,36		
57			BC04631518	BZ-LX-90	52,44	16,50	35,94	1920,30		
58			BC04631518	BZ-LX-90	51,80	16,50	35,30	1955,60		
59			BC04631518	BZ-LX-90	52,44	16,50	35,94	1991,54		
60			BC04631587	BV-TP-71	51,88	19,26	32,62	2024,16		
61			BC04631587	BV-TP-71	50,50	19,26	31,24	2055,40		
62			BC04631587	BV-TP-71	51,78	19,26	32,52	2087,92		
63			BC04631587	BV-TP-71	51,18	19,26	31,92	2119,84		
64			BC04631587	BV-TP-71	52,00	19,26	32,74	2152,58		
65			BC04631588	BR-GX-16	51,42	19,36	32,06	2184,64		
66			BC04631588	BR-GX-16	51,96	19,36	32,60	2217,24		
67			BC04631588	BR-GX-16	52,18	19,36	32,82	2250,06		
68			BC04631588	BR-GX-16	51,80	19,36	32,44	2282,50		
69			BC04631588	BR-GX-16	51,58	19,36	32,22	2314,72		
70			BC04631589	BS-TF-76	51,86	16,80	35,06	2349,78		
71			BC04631589	BS-TF-76	52,06	16,80	35,26	2385,04		
72			BC04631589	BS-TF-76	49,48	16,80	32,68	2417,72		
73			BC04631589	BS-TF-76	52,32	16,80	35,52	2453,24		
74			BC04631589	BS-TF-76	52,18	16,80	35,38	2488,62		
75			BC04631590	10-BBB-4	48,96	15,50	33,46	2522,08		
76			BC04631590	10-BBB-4	52,04	15,50	36,54	2558,62		
77			BC04631590	10-BBB-4	51,30	15,50	35,80	2594,42		
78			BC04631590	10-BBB-4	51,78	15,50	36,28	2630,70		
79			BC04631590	10-BBB-4	51,60	15,50	36,10	2666,80		
80			BC04631591	BS-NF-85	52,26	16,80	35,46	2702,26		
81			BC04631591	BS-NF-85	52,38	16,80	35,58	2737,84		
82			BC04631591	BS-NF-85	52,34	16,80	35,54	2773,38		

83		BC04631591	BS-NF-85	52,46	16,80	35,66	2809,04
84		BC04631591	BS-NF-85	52,16	16,80	35,36	2844,40
85		BC04631592	BT-SP-69	52,12	17,50	34,62	2879,02
86		BC04631592	BT-SP-69	52,18	17,50	34,68	2913,70
87		BC04631592	BT-SP-69	52,28	17,50	34,78	2948,48
88		BC04631592	BT-SP-69	51,96	17,50	34,46	2982,94
89		BC04631592	BT-SP-69	52,32	17,50	34,82	3017,76
90		BC04631538	BX-TZ-49	52,40	17,98	34,42	3052,18
91		BC04631538	BX-TZ-49	51,66	17,98	33,68	3085,86
92		BC04631538	BX-TZ-49	52,36	17,98	34,38	3120,24
93		BC04631538	BX-TZ-49	51,84	17,98	33,86	3154,10
94		BC04631539	41-BBV-6	51,88	18,50	33,38	3187,48
95		BC04631539	41-BBV-6	51,86	18,50	33,36	3220,84
96		BC04631539	41-BBV-6	52,16	18,50	33,66	3254,50
97		BC04631539	41-BBV-6	51,38	18,50	32,88	3287,38
98		BC04631575	97-BFD-8	51,88	17,80	34,08	3321,46
99		BC04631575	97-BFD-8	52,02	17,80	34,22	3355,68
100		BC04631575	97-BFD-8	51,50	17,80	33,70	3389,38
101		BC04631575	97-BFD-8	52,14	17,80	34,34	3423,72
102		BC04631576	19-BGX-5	51,66	16,00	35,66	3459,38
103		BC04631576	19-BGX-5	51,64	16,00	35,64	3495,02
104		BC04631576	19-BGX-5	51,82	16,00	35,82	3530,84
105		BC04631576	19-BGX-5	51,64	16,00	35,64	3566,48
106		BC04631577	bX-SR-08	52,10	18,50	33,60	3600,08
107		BC04631577	bX-SR-08	51,90	18,50	33,40	3633,48
108		BC04631577	bX-SR-08	52,24	18,50	33,74	3667,22
109		BC04631577	bX-SR-08	52,36	18,50	33,86	3701,08
110	25-11-2016	BC04631578	BV-TP-71	51,82	19,26	32,56	3733,64
111		BC04631578	BV-TP-71	51,82	19,26	32,56	3766,20
112		BC04631578	BV-TP-71	51,44	19,26	32,18	3798,38
113		BC04631578	BV-TP-71	39,18	19,26	19,92	3818,30
114		BC04631580	97-BFD-8	50,20	17,80	32,40	3850,70
115		BC04631580	97-BFD-8	48,02	17,80	30,22	3880,92
116		BC04631580	97-BFD-8	52,48	17,80	34,68	3915,60
117		BC04631579	BS-TF-76	49,20	16,80	32,40	3948,00
118		BC04631579	BS-TF-76	51,20	16,80	34,40	3982,40
119		BC04631579	BS-TF-76	52,08	16,80	35,28	4017,68

BIJLAGE V

Project	Project 24226 Middachterallee						
Certificaten	617096						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 15 december 2016 13:40			

Monsterreferentie	3765423						
Monsteromschrijving	Spot 90: W1A(0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25				

Droogrest

droogrest	%	70.1	70.1	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	79	100	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	29	53	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 3765423: Klasse wonen

Monsterreferentie	3765424						
Monsteromschrijving	Spot 90: W1B(0,5-1,0)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25				

Droogrest

droogrest	%	81.7	81.7	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	18	30	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	26	36	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	54	94	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 3765424: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3765425						
Monsteromschrijving	Spot 90: P1(1,1-1,3)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25				

Droogrest

droogrest	%	82.9	82.9	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	12	20	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	35	59	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 3765425: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3765426						
Monsteromschrijving	Spot 90: P2(0,6-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25				

Droogrest

droogrest	%	85.6	85.6	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	9.7	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	27	38	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	23	42	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 3765426: Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Toetsoordeel monster 3766276:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Toetsoordeel monster 3766279:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie	3766280						
Monsterschrijving	Spot 105: P1(0,6-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droogrest	%	85.1	85.1	@
-----------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3766280:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie	3766281						
Monsterschrijving	Spot 105: W1(0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droogrest	%	81.3	81.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.63	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.75
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3766281:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie	3766282						
Monsterschrijving	Spot 105: W2(0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droogrest	%	87.7	87.7	@
-----------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.12
fenantreen	mg/kg ds	2.3	2.3
anthraceen	mg/kg ds	2	2
fluoranteen	mg/kg ds	6.7	6.7
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4
chryseen	mg/kg ds	4.6	4.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.3	3.3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.1	5.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	3.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.2	4.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	36	36	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3766282:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Toetsoordeel monster 3767093:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	< = Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	618080		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 15 december 2016 13:59

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25				
Droogrest							
droogrest	%	87.6	87.6	@			
Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	100	150	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	54	110	-	140	200	720
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.5	-	1.5	6.8	40

Monsterreferentie		3767775						
Monsteroomschrijving		Spot 30: P1A(1,2-1.4)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	90.4	90.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720	

Monsterreferentie		3767776						
Monsteromschrijving		Spot 80: W1(0,00-0,8)						
Analyse	Einheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89	89.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	-	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	69	100	WO	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	130	-	140	200	720	

Monsterreferentie	3767777						
Monsteromschrijving	Spot 60: W1(0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25				

Droogrest

droogrest	%	96.2	96.2	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	49	71	WO	50	210	530
-----------	----------	----	----	----	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 3767777:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie	3767778						
Monsteromschrijving	Spot 60: W2(0,0-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25				

Droogrest

droogrest	%	92.1	92.1	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	40	57	WO	50	210	530
-----------	----------	----	----	----	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 3767778:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie	3767779						
Monsteromschrijving	Spot 60: W3(0,3-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25				

Droogrest

droogrest	%	90.3	90.3	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	69	100	WO	50	210	530
-----------	----------	----	-----	----	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 3767779:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie	3767780						
Monsteromschrijving	Spot 90: W1D(0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				

Droogrest

droogrest	%	86	86.0	@			
-----------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	81	120	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	69	140	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 3767780:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie	3767781						
Monsteromschrijving	Spot 90: W3(0,0-0,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25				

Droogrest

droogrest	%	82.6	82.6	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	16	29	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	65	95	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	84	180	WO	140	200	720

Toetsoordeel monster 3767781:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie		3767782						
Monsteromschrijving		Spot 90: W4(0,05-1,1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	14	-	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	42	-	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	60	-	140	200	720	
Toetsoordeel monster 3767782:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
WO	Wonen							

Project	Project 24226 Middachterallee						
Certificaten	618601						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 15 december 2016 14:05			

Monsterreferentie	3865424						
Monsteromschrijving	Spot 30: W2(0,0-0,9)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25

Droogrest

droogrest	%	93.6	93.6	@
-----------	---	------	------	---

Metalen ICP-MS

koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	10	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	25	49	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.19
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
chryseen	mg/kg ds	0.35	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3865424: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3865425						
Monsteromschrijving	Spot 30: W3(0,0-0,9)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25

Droogrest

droogrest	%	92	92.0	@
-----------	---	----	------	---

Metalen ICP-MS

koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	18	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	65	96	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	50	100	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3865425: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3865426						
Monsteromschrijving	Spot 30: W4(0,0-0,90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25

Droogrest

droogrest	%	93.3	93.3	@
-----------	---	------	------	---

Metalen ICP-MS

koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	17	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	93	140	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	43	85	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3865426: Klasse wonen

Monsterreferentie	3865427						
Monsteromschrijving	Spot 30: P3(1,0-1,2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25

Droogrest

droogrest	%	87.1	87.1	@
-----------	---	------	------	---

Metalen ICP-MS

koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	13	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	27	48	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3865427: Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	24226 Middachtenallee						
Certificaten	618940						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0						Toetsdatum: 15 december 2016 14:07

Monsterreferentie	3866114						
Monsteromschrijving	Spot 60: W1A(0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 13.3 **25**

Droogrest

droogrest % 89 **89.0** @

Metalen ICP-MS

lood (Pb) mg/kg ds 29 **38** - 50 210 530

Toetsoordeel monster 3866114: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3866115						
Monsteromschrijving	Spot 60: W2A(0,0-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.9 **25**

Droogrest

droogrest % 91.8 **91.8** @

Metalen ICP-MS

lood (Pb) mg/kg ds 33 **48** - 50 210 530

Toetsoordeel monster 3866115: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3866116						
Monsteromschrijving	Spot 60: W4(0,0-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 7.3 **25**

Droogrest

droogrest % 89.4 **89.4** @

Metalen ICP-MS

lood (Pb) mg/kg ds 71 **100** WO 50 210 530

Toetsoordeel monster 3866116: Klasse wonen

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	24226 Middachterallee							
Certificaten	619774							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 15 december 2016 14:15				

Monsterreferentie	3868407							
Monsteromschrijving	Spot 60: W4A (0,0-0,4)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 9.6 **25**

Droogrest

droogrest % 91.2 **91.2** @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 73 **99** WO 50 210 530

Toetsoordeel monster 3868407: Klasse wonen

Monsterreferentie	3868408							
Monsteromschrijving	Spot 60: W4B (0,40-0,80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 14.0 **25**

Droogrest

droogrest % 86.2 **86.2** @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 11 **14** - 50 210 530

Toetsoordeel monster 3868408: Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	620316		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 15 december 2016 14:16

Monsterreferentie	3966126						
Monsteromschrijving	Spot 60: W4C(0,0-0,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 4.9 **25**

Droogrest

droogrest % 91.1 **91.1** @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 71 **110** WO 50 210 530

Toetsoordeel monster 3966126:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee						
Certificaten	620319						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 15 december 2016 14:17			

Monsterreferentie	3966129						
Monsteromschrijving	MIDDENTERREIN: P1(1,0-1,2)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25				

Droogrest

droogrest	%	88	88.0	@			
-----------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	71	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3966129: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	3966130						
Monsteromschrijving	MIDDENTERREIN: P2(0,8-1,0)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25				

Droogrest

droogrest	%	88	88.0	@			
-----------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	88	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	15	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	29	42	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	49	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 3966130: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		3966131						
Monsteromschrijving		MIDDENTERREIN: P3(1,0-1,2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	91.1	91.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	350	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 3966131: Klasse industrie								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	< = Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							

Project	Project 24226 Middachterallee						
Certificaten	620627						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0						
							Toetsdatum: 15 december 2016 14:19

Monsterreferentie	3966879						
Monsteromschrijving	Spot 60: W5(0,0-0,7)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 6.9 **25**

Droogrest

droogrest % 91 **91.0** @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 65 **94** WO 50 210 530

Toetsoordeel monster 3966879: Klasse wonen

Monsterreferentie	3966880						
Monsteromschrijving	Spot 60: P2(0,8-1,0)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 11.4 **25**

Droogrest

droogrest % 89.6 **89.6** @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 18 **24** - 50 210 530

Toetsoordeel monster 3966880: Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee						
Certificaten	621325						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 15 december 2016 14:20			

Monsterreferentie	4065323						
Monsteromschrijving	Spot 60: W5A(0,0-0,7)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.0	25				

Droogrest

droogrest	%	89.9	89.9	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	63	94	WO	50	210	530
-----------	----------	----	----	----	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 4065323: Klasse wonen

Monsterreferentie	4065324						
Monsteromschrijving	MIDDETERREIN: P3A(1,2-1,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				

Droogrest

droogrest	%	89.2	89.2	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	210	530
-----------	----------	----	----	---	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 4065324: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	4065325						
Monsteromschrijving	Spot 30: P4(0,9-1,1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				

Droogrest

droogrest	%	92.9	92.9	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	13	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 4065325: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	4065326						
Monsteroomschrijving	Spot 30: W5(0,00-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.0	25				

Droogrest

droogrest	%	94.7	94.7	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	35	65	IND	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	70	100	WO	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	59	120	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12				
anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27				
fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.15	0.15				
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 4065326: Klasse industrie

Monsterreferentie	4065327						
Monsteroomschrijving	Spot 30: W6(0,4-0,8)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25				

Droogrest

droogrest	%	86.8	86.8	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	13	-	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	15	22	-	50	210	530
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	200	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 4065327: Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	618602		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 20 september 2016 09:21

Monsterreferentie	3865428						
Monsteromschrijving	Depot: I						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25				

Droogrest

droogrest	%	88.5	88.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-MS

barium (Ba)	mg/kg ds	76	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.95	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	61	100	IND	40	54	190
lood (Pb)	mg/kg ds	960	1300	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	370	680	IND	140	200	720

Metalen ICP-AES

kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.26	WO	0.15	0.83	4.8
---------------------	----------	-----	-------------	----	------	------	-----

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	320	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	15	15	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.061	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 3865428:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		3865429						
Monsteromschrijving		Depot: III						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	91.4	91.4	@				
<i>Metalen ICP-MS</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	62	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.53	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	42	WO	40	54	190	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	180	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	240	IND	140	200	720	
<i>Metalen ICP-AES</i>								
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.20	WO	0.15	0.83	4.8	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	380	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	14	14	IND	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.031	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3865429:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	24226 Middachterallee		
Certificaten	619775		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 26 september 2016 09:36	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	3868409						
Monsteromschrijving	Depot: II (uitgezeefd)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25				

Droogrest

droogrest	%	89.8	89.8	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	29	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	14	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	180	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	73	290	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.7	6.7	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.032	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 3868409:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Pagina 1 van 1

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	619482		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 23 september 2016 08:53

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	3867476						
Monsteroomschrijving	Depot: V						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25	

Droogrest

droogrest	%	90.4	90.4	@
-----------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.35	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	8.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	35	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.17	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	160	230	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	18	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	230	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	320	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	----	-----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.038	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 3867476:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Pagina 1 van 1

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	621317		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 4 oktober 2016 08:53

Monsterreferentie	4065304						
Monsteromschrijving	Depot: VI						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	89.8	89.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	76	120	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	75	180	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	150	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	3.3	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.048	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 4065304:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project 24226 Middachterallee			
Certificaten	620302			
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)		Toets optie(s):	Granulaten
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 4 oktober 2016 07:53	

Monsterreferentie	3966084							
Monsteromschrijving	MM Puin: FF							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	98.3	98.3	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		1000		
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW		50		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.023	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 3966084:				Toepasbaar (<=SW)				
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie	3966085							
Monsteromschrijving	MM Puin: GF							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.7	84.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		1000		
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW		50		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 3966085:				Toepasbaar (<=SW)				
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--	--

Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)							

Project	Project 24226 Middachterallee		
Certificaten	620302		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 4 oktober 2016 07:56	

Monsterreferentie	3966084						
Monsteromschrijving	MM Puin: FF						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	1.5	1.5	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.11	0.11	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.078	0.078	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.63	0.63	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	2.7	2.7	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 3966084: Toepasbaar (<= EW)

Monsterreferentie	3966085						
Monsteromschrijving	MM Puin: GF						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.018	0.018	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.051	0.051	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.92	0.92	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	4.9	4.9	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 3966085: Toepasbaar (<= EW)

Legenda

T<=EW Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

BIJLAGE VI

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 617096
Validatieref. : 617096_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PCOZ-SEIE-YTXX-BJTH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617096
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3765423 = Spot 90: W1A(0-0,5)
 3765424 = Spot 90: W1B(0,5-1,0)
 3765425 = Spot 90: P1(1,1-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/09/2016	12/09/2016	12/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2016	12/09/2016	12/09/2016
Startdatum :	12/09/2016	12/09/2016	12/09/2016
Monstercode :	3765423	3765424	3765425
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	70,1	81,7	82,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,1	1,9	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	9,0	9,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	12
S lood (Pb)	mg/kg ds	79	26	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	54	35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617096
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3765426 = Spot 90: P2(0,6-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 12/09/2016
 Startdatum : 12/09/2016
 Monstercode : 3765426
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	5,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	23

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 617096
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617096
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3765423	Spot 90: W1A(0-0,5)	Spot 90: W1A(0-0,5)		1976104AA
3765424	Spot 90: W1B(0,5-1,0)	Spot 90: W1B(0,5-1,0)		1976868AA
3765425	Spot 90: P1(1,1-1,3)	Spot 90: P1(1,1-1,3)		1976566AA
3765426	Spot 90: P2(0,6-0,8)	Spot 90: P2(0,6-0,8)		1976573AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617096
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 617455
Validatieref. : 617455_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TPZW-SKRZ-ICFT-PRDB
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3766274 = Spot 90: P3(0,8-1,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2016
Startdatum : 13/09/2016
Monstercode : 3766274
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	23

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3766275 = Spot 40: P1(0,6-0,8)

3766276 = Spot 40: P2(0,6-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/09/2016	13/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2016	13/09/2016
Startdatum :	13/09/2016	13/09/2016
Monstercode :	3766275	3766276
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,3	86,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6	8,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3766277 = Spot 104: P1(0,9-1,1)
 3766278 = Spot 104: W1(0,3-0,8)
 3766279 = Spot 104: W2(0,3-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Startdatum :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Monstercode :	3766277	3766278	3766279
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,2	84,4	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	2,4	3,0

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,34
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,29
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	0,33	0,90
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,18	0,50
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	0,62
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,21	0,65
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,42
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,50
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	1,6	4,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3766280 = Spot 105: P1(0,6-0,8)
3766281 = Spot 105: W1(0,0-0,5)
3766282 = Spot 105: W2(0,0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Startdatum :	13/09/2016	13/09/2016	13/09/2016
Monstercode :	3766280	3766281	3766282
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,1	81,3	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	8,8	4,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,63	2,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,75	2,0
S fluoranteen	mg/kg ds	0,27	2,2	6,7
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,17	1,5	4,4
S chryseen	mg/kg ds	0,23	1,7	4,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	1,1	3,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	1,9	5,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	1,4	3,5
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	1,6	4,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	13	36

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	617455
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3766274	Spot 90: P3(0,8-1,0)	Spot 90: P3(0,8-1,0)		1976572AA
3766275	Spot 40: P1(0,6-0,8)	Spot 40: P1(0,6-0,8)		1976874AA
3766276	Spot 40: P2(0,6-0,8)	Spot 40: P2(0,6-0,8)		1976869AA
3766277	Spot 104: P1(0,9-1,1)	Spot 104: P1(0,9-1,1)		1976857AA
3766278	Spot 104: W1(0,3-0,8)	Spot 104: W1(0,3-0,8)		1976864AA
3766279	Spot 104: W2(0,3-0,8)	Spot 104: W2(0,3-0,8)		1976865AA
3766280	Spot 105: P1(0,6-0,8)	Spot 105: P1(0,6-0,8)		1976553AA
3766281	Spot 105: W1(0,0-0,5)	Spot 105: W1(0,0-0,5)		1976567AA
3766282	Spot 105: W2(0,0-0,5)	Spot 105: W2(0,0-0,5)		1976872AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617455
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 617804
Validatieref. : 617804_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XZIH-GUKZ-BOGK-PUSZ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767091 = Spot 80: P1(0,6-0,8)
3767092 = Spot 90: W1C(0,0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/09/2016	14/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/09/2016	14/09/2016
Startdatum :	14/09/2016	14/09/2016
Monstercode :	3767091	3767092
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,9	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,7	4,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	18
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	100
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	96

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767093 = Spot 30: P1(1,0-1,2)

3767094 = Spot 30: P2(1,0-1,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/09/2016	14/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/09/2016	14/09/2016
Startdatum :	14/09/2016	14/09/2016
Monstercode :	3767093	3767094
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,2	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7	5,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,8
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	24

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767095 = Spot 105: P2(0,8-1,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 14/09/2016
 Startdatum : 14/09/2016
 Monstercode : 3767095
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767096 = Spot 60: P1(0,9-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 14/09/2016
 Startdatum : 14/09/2016
 Monstercode : 3767096
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
-------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	617804
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3767091	Spot 80: P1(0,6-0,8)	Spot 80: P1(0,6-0,8)		1976854AA
3767092	Spot 90: W1C(0,0-0,5)	Spot 90: W1C(0,0-0,5)		1976597AA
3767093	Spot 30: P1(1,0-1,2)	Spot 30: P1(1,0-1,2)		1976871AA
3767094	Spot 30: P2(1,0-1,2)	Spot 30: P2(1,0-1,2)		1976875AA
3767095	Spot 105: P2(0,8-1,0)	Spot 105: P2(0,8-1,0)		1976595AA
3767096	Spot 60: P1(0,9-1,1)	Spot 60: P1(0,9-1,1)		1976555AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 617804
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 618080
Validatieref. : 618080_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YZAO-FJKY-ZRFD-GENM
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767774 = Spot 30: W1(0,0-0,7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2016
Startdatum : 15/09/2016
Monstercode : 3767774
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	10
S lood (Pb)	mg/kg ds	100
S zink (Zn)	mg/kg ds	54

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3767775 = Spot 30: P1A(1,2-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2016
Startdatum : 15/09/2016
Monstercode : 3767775
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g < 1
S soort artefact nvt
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 90,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 3,3

Anorganische parameters - metalen
S zink (Zn) mg/kg ds < 20

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767776 = Spot 80: W1(0,00-0,8)

3767781 = Spot 90: W3(0,0-0,4)

3767782 = Spot 90: W4(0,05-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Startdatum :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Monstercode :	3767776	3767781	3767782
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,0	82,6	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	4,8	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,1	3,3	6,3

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	7,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	69	65	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	84	31

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767777 = Spot 60: W1(0,0-0,5)

3767778 = Spot 60: W2(0,0-0,8)

3767779 = Spot 60: W3(0,3-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Startdatum :	15/09/2016	15/09/2016	15/09/2016
Monstercode :	3767777	3767778	3767779
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	96,2	92,1	90,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	1,6	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,0	7,5	5,5

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	49	40	69
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3767780 = Spot 90: W1D(0,0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2016
Startdatum : 15/09/2016
Monstercode : 3767780
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	81
S zink (Zn)	mg/kg ds	69

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	618080
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3767774	Spot 30: W1(0,0-0,7)	Spot 30: W1(0,0-0,7)		1976593AA
3767775	Spot 30: P1A(1,2-1,4)	Spot 30: P1A(1,2-1,4)		1976571AA
3767776	Spot 80: W1(0,00-0,8)	Spot 80: W1(0,00-0,8)		1976569AA
3767781	Spot 90: W3(0,0-0,4)	Spot 90: W3(0,0-0,4)		1976561AA
3767782	Spot 90: W4(0,05-1,1)	Spot 90: W4(0,05-1,1)		1976558AA
3767777	Spot 60: W1(0,0-0,5)	Spot 60: W1(0,0-0,5)		1976550AA
3767778	Spot 60: W2(0,0-0,8)	Spot 60: W2(0,0-0,8)		1976556AA
3767779	Spot 60: W3(0,3-0,5)	Spot 60: W3(0,3-0,5)		1976564AA
3767780	Spot 90: W1D(0,0-0,5)	Spot 90: W1D(0,0-0,5)		1976559AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618080
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 618601
Validatieref. : 618601_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SFMO-QTXG-LKIG-PXEW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618601
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3865424 = Spot 30: W2(0,0-0,9)

3865425 = Spot 30: W3(0,0-0,9)

3865426 = Spot 30: W4(0,0-0,90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/09/2016	19/09/2016	19/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2016	19/09/2016	19/09/2016
Startdatum :	19/09/2016	19/09/2016	19/09/2016
Monstercode :	3865424	3865425	3865426
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,6	92,0	93,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,0	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,1	5,3	5,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	9,7	9,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	65	93
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	50	43

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	0,20
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,58	0,07	0,33
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,27	< 0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,35	< 0,05	0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	< 0,05	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,4	0,38	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618601
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3865427 = Spot 30: P3(1,0-1,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2016
Startdatum : 19/09/2016
Monstercode : 3865427
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	27

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 618601
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618601
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3865424	Spot 30: W2(0,0-0,9)	Spot 30: W2(0,0-0,9)		1976563AA
3865425	Spot 30: W3(0,0-0,9)	Spot 30: W3(0,0-0,9)		1976554AA
3865426	Spot 30: W4(0,0-0,90)	Spot 30: W4(0,0-0,90)		1976562AA
3865427	Spot 30: P3(1,0-1,2)	Spot 30: P3(1,0-1,2)		1976565AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618601
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24226 Middachtenallee
Ons kenmerk : Project 618940
Validatieref. : 618940_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XDHW-CCVK-FWPA-ITOE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618940
Project omschrijving : 24226 Middachtenallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3866114 = Spot 60: W1A(0,0-0,5)

3866115 = Spot 60: W2A(0,0-0,8)

3866116 = Spot 60: W4(0,0-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/09/2016	20/09/2016	20/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/09/2016	20/09/2016	20/09/2016
Startdatum :	20/09/2016	20/09/2016	20/09/2016
Monstercode :	3866114	3866115	3866116
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,0	91,8	89,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	1,5	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,3	5,9	7,3

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	29	33	71
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	618940
Project omschrijving	:	24226 Middachtenallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618940
 Project omschrijving : 24226 Middachtenallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3866114	Spot 60: W1A(0,0-0,5)	Spot 60: W1A(0,0-0,5)		1976560AA
3866115	Spot 60: W2A(0,0-0,8)	Spot 60: W2A(0,0-0,8)		1976873AA
3866116	Spot 60: W4(0,0-0,8)	Spot 60: W4(0,0-0,8)		1976570AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618940
Project omschrijving : 24226 Middachtenallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 620316
Validatieref. : 620316_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QHAS-MSCB-AEDC-WUWM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620316
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3966126 = Spot 60: W4C(0,0-0,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
Startdatum : 27/09/2016
Monstercode : 3966126
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,9

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	71
-------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	620316
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620316
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3966126	Spot 60: W4C(0,0-0,4)	Spot 60: W4C(0,0-0,4)		1975731AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620316
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 620319
Validatieref. : 620319_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : MGBZ-FNDE-SOXV-LOPP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620319
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3966129 = MIDDENTERREIN: P1(1,0-1,2)

3966130 = MIDDENTERREIN: P2(0,8-1,0)

3966131 = MIDDENTERREIN: P3(1,0-1,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/09/2016	27/09/2016	27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2016	27/09/2016	27/09/2016
Startdatum :	27/09/2016	27/09/2016	27/09/2016
Monstercode :	3966129	3966130	3966131
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,0	88,0	91,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	1,7	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	6,3	3,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	35	< 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	< 5,0	8,5	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	29	230
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	25	< 20

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	620319
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620319
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3966129	MIDDENTERREIN: P1(1,0-1,2)	MIDDENTERREIN: P1(1,0-1,2)		1975724AA
3966130	MIDDENTERREIN: P2(0,8-1,0)	MIDDENTERREIN: P2(0,8-1,0)		1975730AA
3966131	MIDDENTERREIN: P3(1,0-1,2)	MIDDENTERREIN: P3(1,0-1,2)		1975714AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620319
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 620627
Validatieref. : 620627_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ABRC-MLLD-KZAY-UTDI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620627
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3966879 = Spot 60: W5(0,0-0,7)

3966880 = Spot 60: P2(0,8-1,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/09/2016	28/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	28/09/2016	28/09/2016
Startdatum :	28/09/2016	28/09/2016
Monstercode :	3966879	3966880
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,0	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	11,4

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	65	18
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	620627
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620627
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3966879	Spot 60: W5(0,0-0,7)	Spot 60: W5(0,0-0,7)	0-70	1975711AA
3966880	Spot 60: P2(0,8-1,0)	Spot 60: P2(0,8-1,0)	0.8-1	1975721AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620627
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 621325
Validatieref. : 621325_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NRZC-LYLO-RGXP-FIRD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 oktober 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621325
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4065323 = Spot 60: W5A(0,0-0,7)

4065324 = MIDENTERREIN: P3A(1,2-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/10/2016	03/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2016	03/10/2016
Startdatum :	03/10/2016	03/10/2016
Monstercode :	4065323	4065324
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,9	89,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0	5,2

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	63	12
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621325
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4065325 = Spot 30: P4(0,9-1,1)
 4065326 = Spot 30: W5(0,00-0,8)
 4065327 = Spot 30: W6(0,4-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/10/2016	03/10/2016	03/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2016	03/10/2016	03/10/2016
Startdatum :	03/10/2016	03/10/2016	03/10/2016
Monstercode :	4065325	4065326	4065327
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,9	94,7	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	2,2	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	5,0	4,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	35	7,1
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	70	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	59	< 20

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,27	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,33	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,8	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 621325
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621325
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4065323	Spot 60: W5A(0,0-0,7)	Spot 60: W5A(0,0-0,7)		1975727AA
4065324	MIDENTERREIN: P3A(1,2-1,4)	MIDENTERREIN: P3A(1,2-1,4)		1975718AA
4065325	Spot 30: P4(0,9-1,1)	Spot 30: P4(0,9-1,1)		1975788AA
4065326	Spot 30: W5(0,00-0,8)	Spot 30: W5(0,00-0,8)		1975712AA
4065327	Spot 30: W6(0,4-0,8)	Spot 30: W6(0,4-0,8)		1975794AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621325
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 618602 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 618602_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: YWUY-UZTD-LVTK-GGZM
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618602 (gesplitst)
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3865428 = Depot: I

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2016
 Startdatum : 19/09/2016
 Monstercode : 3865428
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	76
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	61
S lood (Pb)	mg/kg ds	960
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	370
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,14
S fenantreen	mg/kg ds	1,8
S anthraceen	mg/kg ds	0,71
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,6
S chryseen	mg/kg ds	1,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	15

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,021

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YWUY-UZTD-LVTK-GGZM

Ref.: 618602_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	618602 (gesplitst)
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

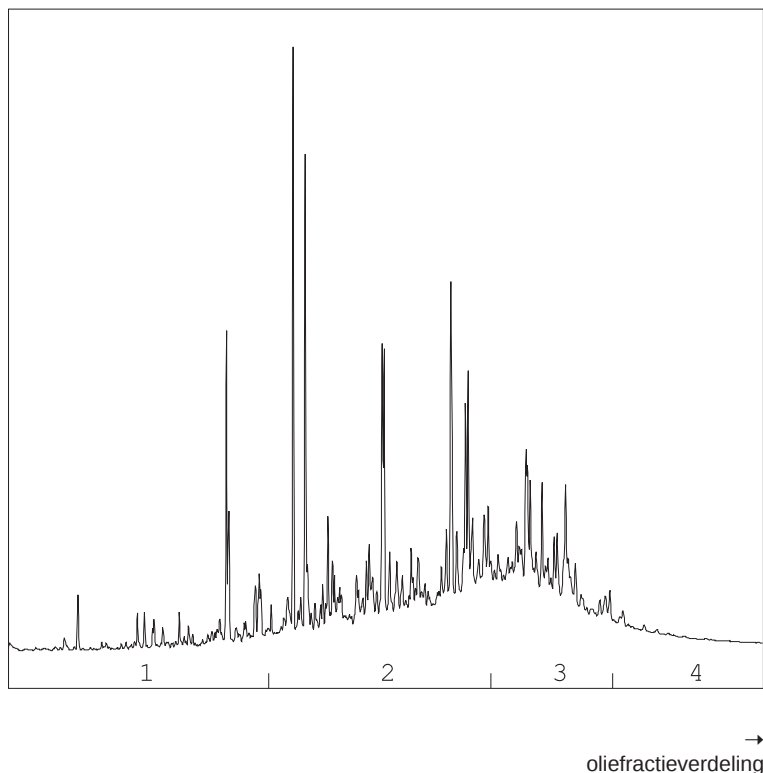
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3865428
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Uw referentie : Depot: I
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618602 (gesplitst)
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3865428	Depot: I	Depot: I		1976557AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 618602 (gesplitst)
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 618602 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 618602_certificaat_v4
Opdrachtverificatiecode: YWUY-UZTD-LVTK-GGZM
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618602 (gesplitst)
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3865429 = Depot: III

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2016
 Startdatum : 19/09/2016
 Monstercode : 3865429
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S lood (Pb)	mg/kg ds	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	130
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	1,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,66
S fluoranteen	mg/kg ds	2,7
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,7
S chryseen	mg/kg ds	1,8
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6
S som PAK (10)	mg/kg ds	14

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YWUY-UZTD-LVTK-GGZM

Ref.: 618602_certificaat_v4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 618602 (gesplitst)
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

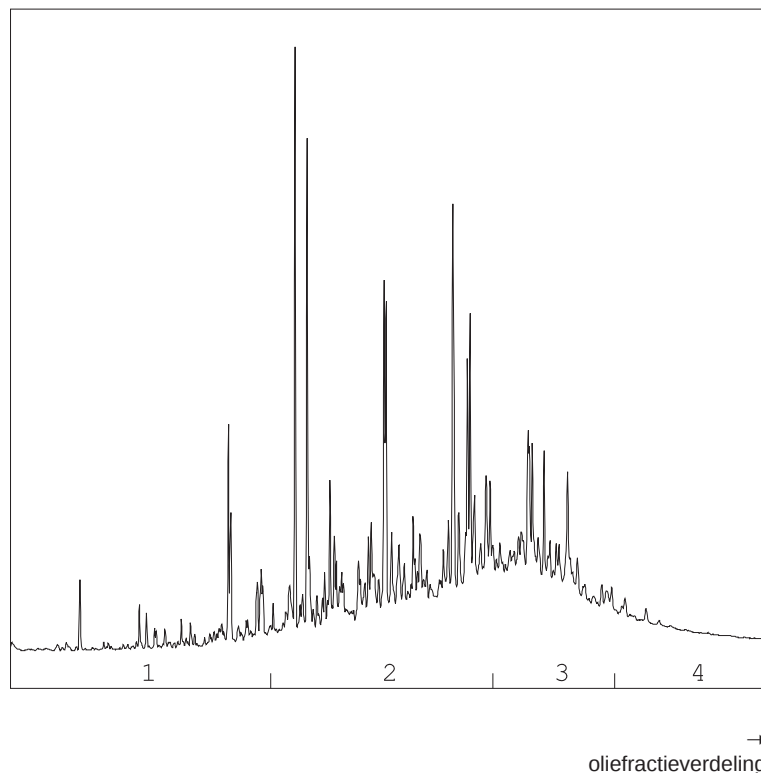
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3865429
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Uw referentie : Depot: III
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618602 (gesplitst)
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3865429	Depot: III	Depot: II		1976568AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 618602 (gesplitst)
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 619775
Validatieref. : 619775_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DRFP-QJQU-FZAP-UWUU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619775
 Project omschrijving : 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3868409 = Depot: II (uitgezeefd)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 23/09/2016
 Startdatum : 23/09/2016
 Monstercode : 3868409
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	120
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	73
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,47
S anthraceen	mg/kg ds	0,53
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,73
S chryseen	mg/kg ds	0,88
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,62
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DRFP-QJQU-FZAP-UWUU

Ref.: 619775_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 619775
Project omschrijving	: 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

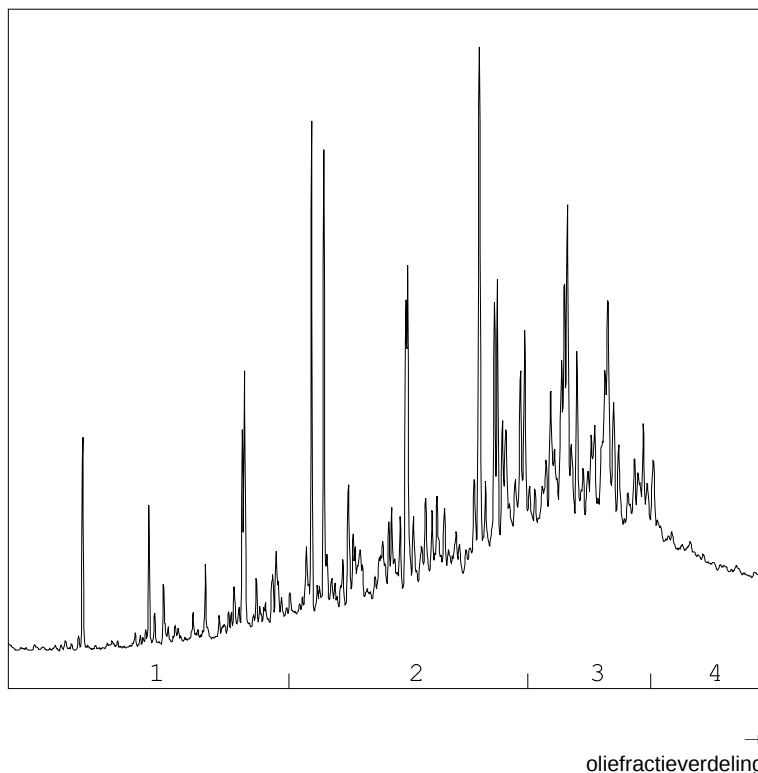
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3868409
Project omschrijving : 24226 Middachterallee
Uw referentie : Depot: II (uitgezeefd)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 73 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619775
Project omschrijving : 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3868409	Depot: II (uitgezeefd)	Depot: II (uitgezeefd)		1976552AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619775
Project omschrijving : 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 619482
Validatieref. : 619482_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OTWX-PKHR-YJEG-HLOK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619482
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3867476 = Depot: V

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 22/09/2016
 Startdatum : 22/09/2016
 Monstercode : 3867476
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	1,6
S anthraceen	mg/kg ds	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	3,1
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,8
S chryseen	mg/kg ds	2,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	16

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OTWX-PKHR-YJEG-HLOK

Ref.: 619482_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 619482
Project omschrijving	: Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

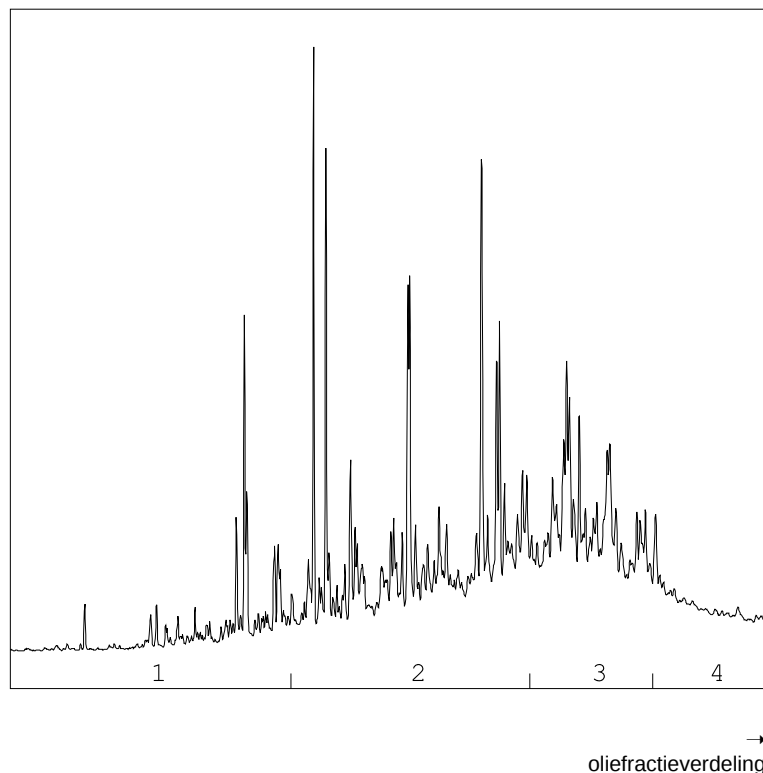
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3867476
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Uw referentie : Depot: V
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619482
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3867476	Depot: V	Depot: V		1976551AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 619482
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 621317
Validatieref. : 621317_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KHDP-GAYH-CKTU-SSQL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 oktober 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621317
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4065304 = Depot: VI

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2016
Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2016
Startdatum : 03/10/2016
Monstercode : 4065304
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	76
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,26
S anthraceen	mg/kg ds	0,23
S fluoranteen	mg/kg ds	0,78
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,39
S chryseen	mg/kg ds	0,45
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: KHDP-GAYH-CKTU-SSQL

Ref.: 621317_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	621317
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

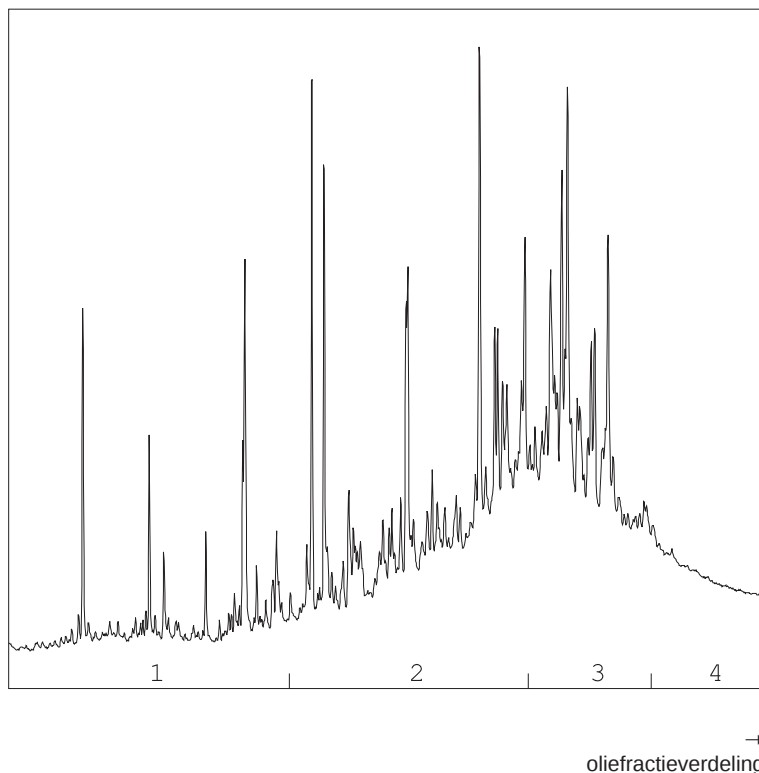
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4065304
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Uw referentie : Depot: VI
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621317
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4065304	Depot: VI	Depot: VI		1975715AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 621317
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24226 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 620302
Validatieref. : 620302_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QXUE-QWAQ-NWEQ-AEFE
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3966084 = MM Puin: FF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
 Startdatum : 27/09/2016
 Monstercode : 3966084
 Matrix : Puin

Monstervoorbewerking
 cryogeen malen gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch
 droogrest % 98,3

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	1,5
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	0,11
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,078
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,63
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	2,7
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-----------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3966084 = MM Puin: FF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
Startdatum : 27/09/2016
Monstercode : 3966084
Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,003
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,008
PCB -153	mg/kg ds	0,006
PCB -180	mg/kg ds	0,004
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,023

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3966084 = MM Puin: FF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
Startdatum : 27/09/2016
Monstercode : 3966084
Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
 l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
 Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3966085 = MM Puin: GF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
 Startdatum : 27/09/2016
 Monstercode : 3966085
 Matrix : Puin

Monstervoorbewerking

cryogeen malen
 kwarteren < 20 kg

gemalen
 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

droogrest % 84,7

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,018
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,051
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,92
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	4,9
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3966085 = MM Puin: GF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
Startdatum : 27/09/2016
Monstercode : 3966085
Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3966085 = MM Puin: GF

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2016
Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2016
Startdatum : 27/09/2016
Monstercode : 3966085
Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
 l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	620302
Project omschrijving	:	Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 620302
Project omschrijving : Project 24226 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3966084	MM Puin: FF	MM Puin: FF		0058019EE
3966085	MM Puin: GF	MM Puin: GF		0226445DD

BIJLAGE VII

SANERINGSLOGBOEK

Project: De Enk, De Steeg
Projectnr: H.117244.2.4150

Aanvullen

Bestekspost



Datum/week	tijd	Transporteur	Kenteken	vr.nr.	pmv nr.	Hoeveelheid m3 / ton	Dagtaal (optioneel)	Weektotaal (optioneel)	herkomst (vak/leverancier)	kwaliteit*
10-10-2016	7:35	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	1	AR00172364	20	20	20	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:45	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	1	AR00172365	25	45	45	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:55	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	1	AR00172366	25	70	70	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:20	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	1	AR00172367	25	95	95	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	2	AR00172364	20	115	115	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:00	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	2	AR00172365	25	140	140	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:20	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	2	AR00172366	25	165	165	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:40	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	2	AR00172367	25	190	190	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:55	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	3	AR00172364	20	210	210	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:25	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	3	AR00172365	25	235	235	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:30	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	3	AR00172366	25	260	260	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:55	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	3	AR00172367	25	285	285	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:05	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	4	AR00172364	20	305	305	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:35	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	4	AR00172365	25	330	330	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:40	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	4	AR00172366	25	355	355	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:35	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	4	AR00172367	25	380	380	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:40	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	5	AR00172364	20	400	400	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:15	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	5	AR00172365	25	425	425	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:40	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	5	AR00172366	25	450	450	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:45	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	5	AR00172367	25	475	475	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	6	AR00172364	20	495	495	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:25	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	6	AR00172365	25	520	520	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:30	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	6	AR00172366	25	545	545	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:45	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	7	AR00172364	20	565	565	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:00	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	6	AR00172367	25	590	590	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:35	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	7	AR00172365	25	615	615	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:45	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	7	AR00172366	25	640	640	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	8	AR00172364	20	660	660	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	16:05	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	7	AR00172367	25	685	685	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
11-10-2016	7:05	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	1	AR00172369	25	25	710	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:10	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	1	AR00172370	25	50	735	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:20	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	1	AR00172371	25	75	760	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:00	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	1	AR00172372	25	100	785	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:15	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	2	AR00172369	25	125	810	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:25	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	2	AR00172370	25	150	835	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:40	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	2	AR00172371	25	175	860	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	1	AR00172368	20	195	880	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:10	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	1	AR00172373	25	220	905	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:30	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	2	AR00172372	25	245	930	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:35	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	3	AR00172369	25	270	955	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:40	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	3	AR00172370	25	295	980	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:50	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	3	AR00172371	25	320	1005	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:55	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	2	AR00172368	20	340	1025	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:35	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	3	AR00172372	25	365	1050	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:40	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	4	AR00172369	25	390	1075	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:55	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	2	AR00172373	25	415	1100	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:05	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	4	AR00172370	25	440	1125	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:10	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	3	AR00172368	20	460	1145	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:15	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	4	AR00172371	25	485	1170	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:45	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	4	AR00172372	25	510	1195	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:05	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	3	AR00172373	25	535	1220	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:20	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	4	AR00172368	20	555	1240	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:30	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	5	AR00172369	25	580	1265	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:50	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	5	AR00172370	25	605	1290	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:00	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	5	AR00172371	25	630	1315	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:10	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	4	AR00172373	25	655	1340	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:20	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	5	AR00172368	20	675	1360	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:35	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	5	AR00172372	25	700	1385	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:40	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	6	AR00172369	25	725	1410	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:05	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	6	AR00172370	25	750	1435	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:10	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	6	AR00172371	25	775	1460	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:20	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	5	AR00172373	25	800	1485	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:45	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	6	AR00172372	25	825	1510	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:55	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	7	AR00172369	25	850	1535	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:05	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	6	AR00172368	20	870	1555	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:20	Hermis, Doetichem	BZ-SZ-56	7	AR00172370	25	895	1580	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:30	Kamphuis, Epse	44-BHD-3	7	AR00172371	25	920	1605	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:40	Van de Kamp, Stroe	46-BGX-1	6	AR00172373	25	945	1630	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	16:00	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	7	AR00172372	25	970	1655	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	16:10	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	8	AR00172369	25	995	1680	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
12-10-2016	6:55	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	1	AR00172393	20	20	1700	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:15	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	1	AR00172374	25	45	1725	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:20	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	1	AR00172376	25	70	1750	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:35	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	1	AR00172378	25	95	1775	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:40	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	1	AR00172375	25	120	1800	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:35	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	2	AR00172374	25	145	1825	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:40	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	2	AR00172376	25	170	1850	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:45	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	2	AR00172393	20	190	1870	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:50	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	2	AR00172378	25	215	1895	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:55	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	2	AR00172375	25	240	1920	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:45	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	3	AR00172374	25	265	1945	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	3	AR00172393	20	285	1965	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:00	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	3	AR00172376	25	310	1990	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:05	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	3	AR00172378	25	335	2015	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:20	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	3	AR00172375	25	360	2040	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:00	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	4	AR00172393	20	380	2060	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:20	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	4	AR00172378	25	405	2085	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:30	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	4	AR00172375	25	430	2110	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:50	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	4	AR00172374	25	455	2135	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:00	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	4	AR00172376	25	480	2160	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:25	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	5	AR00172393	20	500	2180	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:55	Hogenbirk, Selligen	72-BDJ-4	5	AR00172378	25	525	2205	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:00	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	5	AR00172374	25	550	2230	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:10	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	5	AR00172375	25	575	2255	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703

	13:15	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	5	AR00172376	25	600	2280	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:25	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	6	AR00172393	20	620	2300	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:05	Hogenbirk, Sellingen	72-BDJ-4	6	AR00172378	25	645	2325	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:20	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	6	AR00172374	25	670	2350	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:25	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	6	AR00172375	25	695	2375	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:30	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	6	AR00172376	25	720	2400	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:35	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	7	AR00172393	20	740	2420	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:15	Hogenbirk, Sellingen	72-BDJ-4	7	AR00172378	25	765	2445	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:25	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	1	AR00172377	25	790	2470	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:35	Van de Kamp, Stroe	BZ-BB-57	7	AR00172374	25	815	2495	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:40	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	7	AR00172375	25	840	2520	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:50	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	7	AR00172376	25	865	2545	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:55	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	8	AR00172393	20	885	2565	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	16:30	Hogenbirk, Sellingen	72-BDJ-4	8	AR00172378	25	910	2590	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
13-10-2016	6:50	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	1		20	20	2610	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:20	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	1	AR00172396	25	45	2635	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:25	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	1	AR00172395	25	70	2660	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:35	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	1	AR00172397	25	95	2685	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:40	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	1	AR00172398	25	120	2710	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:00	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	2		20	140	2730	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:35	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	2	AR00172396	25	165	2755	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:45	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	2	AR00172395	25	190	2780	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:50	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	2	AR00172397	25	215	2805	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:55	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	2	AR00172398	25	240	2830	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:15	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	3		20	260	2850	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:50	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	3	AR00172396	25	285	2875	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:00	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	3	AR00172395	25	310	2900	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:05	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	3	AR00172397	25	335	2925	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:15	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	3	AR00172398	25	360	2950	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:20	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	4		20	380	2970	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:00	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	4	AR00172396	25	405	2995	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:10	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	4	AR00172395	25	430	3020	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:20	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	4	AR00172398	25	455	3045	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:25	R. Bos, Beekbergen	96-BDB-7	5		20	475	3065	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:05	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	4	AR00172397	25	500	3090	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:50	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	5	AR00172396	25	525	3115	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:00	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	5	AR00172395	25	550	3140	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:05	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	5	AR00172398	25	575	3165	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:20	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	5	AR00172397	25	600	3190	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:10	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	6	AR00172396	25	625	3215	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:15	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	6	AR00172395	25	650	3240	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:20	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	6	AR00172398	25	675	3265	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:30	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	6	AR00172397	25	700	3290	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:25	Van de Kamp, Stroe	18-BFT-3	7	AR00172396	25	725	3315	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:30	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	7	AR00172395	25	750	3340	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:35	Jolink, Diepenveen	BT-ZN-08	7	AR00172398	25	775	3365	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:50	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	7	AR00172397	25	800	3390	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
14-10-2016	7:05	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	1	AR00172406	25	25	3415	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:15	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	1	AR00172409	25	50	3440	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:25	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	1	AR00172410	25	75	3465	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	7:35	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	1	AR00172408	25	100	3490	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:25	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	2	AR00172406	25	125	3515	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:30	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	2	AR00172409	25	150	3540	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:45	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	2	AR00172410	25	175	3565	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	8:50	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	2	AR00172408	25	200	3590	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:35	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	3	AR00172406	25	225	3615	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:45	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	3	AR00172409	25	250	3640	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	9:55	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	3	AR00172410	25	275	3665	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	10:10	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	3	AR00172408	25	300	3690	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:00	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	4	AR00172406	25	325	3715	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:10	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	4	AR00172409	25	350	3740	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:35	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	4	AR00172408	25	375	3765	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	11:50	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	4	AR00172410	25	400	3790	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:35	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	5	AR00172406	25	425	3815	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	12:45	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	5	AR00172409	25	450	3840	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:10	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	5	AR00172410	25	475	3865	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:20	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	5	AR00172408	25	500	3890	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:45	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	6	AR00172406	25	525	3915	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	13:50	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	6	AR00172409	25	550	3940	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:25	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	6	AR00172410	25	575	3965	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	14:30	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	6	AR00172408	25	600	3990	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:10	Zevenhuizen, Apeldoorn	BX-TS-43	7	AR00172406	25	625	4015	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:20	Zevenhuizen, Apeldoorn	51-BGR-5	7	AR00172409	25	650	4040	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:45	Schuiteman, Garderen	33-BFF-4	7	AR00172410	25	675	4065	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
	15:55	Hermes, Doetichem	BZ-SZ-56	7	AR00172408	25	700	4090	Elsbosweg, Klarenbeek	Projectnummer: 151703
voor specifieke waarnemingen zie dagboek										

* kwaliteit:
bij aanvoer van bv zand is een certificaat voldoende
bij afvoer kan een verwijzing naar een onderzoek worden genoemd

BIJLAGE VIII

Grondonderzoek conform
Besluit bodemkwaliteit
ter plaatse van:

**Elsbosweg
te Klarenbeek**

projectnummer

151703



RUIMTE



GEBOUWEN



ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : Grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit
Locatie onderzoek : Elsbosweg te Klarenbeek
Projectnummer : 151703
Versie rapportage : 1
Auteur : dhr. A. Kijk in de Vegte
Controle en vrijgave : Mw. S.M. Kroone
Paraaf vrijgave : 
Datum : 7 januari 2016

OPDRACHTGEVER

Naam : NeBoHa
Postbus 956
7301 BE APELDOORN
Contactpersoon : Dhr. P. van der Sar

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit, verricht ter plaatse van **Elsbosweg te Klarenbeek**, in opdracht van **NeBoHa**.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Partijdefinitie.....	6
1.3.3	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.4	Laboratoriumwerkzaamheden.....	7
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	VOORONDERZOEK	8
2.2	ONDERZOEKSHYPOTHESE	8
2.2.1	Afwijkingen werkzaamheden	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	INMETEN	9
3.2	VERIFICATIE PARTIJDEFINITIE.....	9
3.3	MONSTERNAME.....	9
3.3.1	Afwijkingen werkzaamheden	9
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	10
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	10
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	10
5	BESPREKING ANALYSERESULTATEN	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6.1	SAMENVATTING	12
6.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

- 1 Regionale ligging depot met situatieschets
- 2 Monsternemingsplan en waarnemingsformulier
- 3 Analyseresultaten
- 4 Toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit
- 5 Proscertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van NeBoHa is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Elsbosweg te Klarenbeek.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen de grond te verwijderen en elders te hergebruiken.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De opdrachtgever is eigenaar van de grond.

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is de kwaliteitsnorm opgenomen voor de onderzoeksstrategie.

Tabel 1.3.1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie grond (chemisch) onderzoek	SIKB protocol 1001



Eventuele afwijkingen op de norm, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 2.2.1 en § 3.3.1.

1.3.2 Partijdefinitie

Een partij is een identificeerbare hoeveelheid bouwstof, grond of baggerspecie van vergelijkbare milieuhygiënische kwaliteit, die is bedoeld om als geheel te worden verhandeld of toegepast. Grond en baggerspecie in depot mogen worden aangemerkt als één partij (tot een maximum van 10.000 ton), indien:

- Er sprake is van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706;
- Er sprake is van aaneengesloten depots;
- De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen, qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001, gelijk zijn;
- Er sprake is van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit (vastgesteld aan de hand van een indicatieve partijkeuring, verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodemp), historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder).

Het samenvoegen van verschillende partijen grond of baggerspecie is uitsluitend toegestaan, indien deze in dezelfde bodemkwaliteitsklasse zijn ingedeeld en zijn gekeurd en samengevoegd overeenkomstig BRL 9335 of BRL 7500 door een persoon of instelling die daartoe beschikt over een erkenning.

Eventuele afwijkingen op de partijdefinitie, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 2.2.1.

1.3.3 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het procescertificaat van Eco Reest BV Zuidwolde en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters. Dit is inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 1001: “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie” waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 656291, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.3.3.1 Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming partij	SIKB protocol 1001	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op het protocol, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.3.1.

Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 5. De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem+ :
<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform AP04 “Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden van het onderzoek beschreven. De chemische analyses zijn weergegeven in hoofdstuk 4, gevolgd door de analyseresultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het feitelijke grondonderzoek is er een vooronderzoek verricht, waarbij voor het onderzoek van belang zijnde informatie is verzameld.

Als voorinformatie is door de opdrachtgever opgegeven dat het volume van het depot ongeveer 6000 m³ (10.000 ton) is. De grond is in de omgeving vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (t.b.v. natuurontwikkeling).

De deelpartij is onderdeel van een groter depot. In het verleden is eerder een gronddepot gekeurd dat is vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (het depot is gelegen ten zuiden van het huidige depot). De grond voldeed aan de eisen voor klasse “Achtergrondwaarde” (bron: Eco Reest, rapport nr. 150054, d.d. 7 maart 2015).

De verwachting is dat de grond niet verontreinigd is.

De regionale ligging van het depot is weergegeven in bijlage 1.1.

Een situatieschets met de ligging van het depot is opgenomen in bijlage 1.2.

2.2 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Het onderzoek is opgezet onder procescertificaat op grond van de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen SIKB 1000”, conform het SIKB protocol 1001 “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.”

Het betreft de onderzoeksopzet voor een partijkeuring voor grond “in depot”. Hierbij is een maximale partijgrootte van 10.000 ton vereist. In onderhavig geval betreft het derhalve één deelpartij.

2.2.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 1001 naar voren gekomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 INMETEN

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 december 2015.

De werkzaamheden hebben bestaan uit:

Het inmeten en beschrijven van het depot. Het depot heeft een hoeveelheid van circa 6120 m³ (circa 9792 ton). In tabel 3.1 is de hoeveelheid van de partij opgenomen en de vorm van de partij.

Na visuele inspectie is vastgesteld dat er sprake is van een homogene samenstelling van de partij.

Er is sprake van 1 deelpartij.

Tabel 3.1 Inmetingen per deelpartij

Deelpartij	Vorm in m (Lengte x Breedte x Hoogte)	Hoeveelheid in m ³
Deelpartij	60 x 30 x 3,4	Ca. 6120
Totale Hoeveelheid		Ca. 6120 (Ca. 9792 ton)

In bijlage 1.2 is een situatietekening van het depot opgenomen met de ligging van de monsterpunten per (deel)partij.

3.2 VERIFICATIE PARTIJDDEFINITIE

Na visuele inspectie is vastgesteld dat er sprake is van een homogene samenstelling van de partij en de partij is aaneengesloten. Het depot voldoet aan de partijdefinitie en is in onderhavig onderzoek als één deelpartij beschouwd.

3.3 MONSTERNAME

De maximale korrelgrootte (D₉₅) is middels zeping gelijk gesteld aan 16 mm.

Er zijn systematisch verdeeld over de partij minimaal 2 x 64 grepen bemonsterd met behulp van een edelmanboor. Er zijn 2 monsters samengesteld van minimaal 9 kg.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op textuur en bijzonderheden. Het betreft matig fijn zand, matig humeus. Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen puin, asbestverdacht materiaal, asfaltdeeltjes of andere bijzonderheden geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging.

3.3.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 1001 naar voren gekomen.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

Er zijn van de partij twee mengmonsters geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende stoffen en voorbehandeling:

- voorbehandeling conform AP-04;
- droge stof;
- zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Nikkel, Lood, Molybdeen, Zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie d.m.v. gaschromatografie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- lutum;
- organische stof.

Het vooronderzoek alsmede de resultaten van het veldwerk hebben geen aanleiding gegeven tot het toevoegen van extra analyses aan bovenstaand standaardpakket.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van AP04.

5 BESPREKING ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke toetsingskader van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel van bijlage 4 zijn de gemiddelde resultaten getoetst aan samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemiddelde concentraties van de onderzochte parameters liggen beneden de Achtergrondwaarden. De partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van NeBoHa is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Elsbosweg te Klarenbeek.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen de grond te verwijderen en elders te hergebruiken.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De grond is in de omgeving vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (t.b.v. natuurontwikkeling).

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij voldoet aan de Achtergrondwaarden en als kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur kan worden toegepast.

Het plan om grond te verwerken moet ten minste vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij <https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>

De meldingsplicht geldt voor alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³. Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m³ moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
dhr. A. Kijk in de Vegte

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703



foto 1



foto 2



foto 3



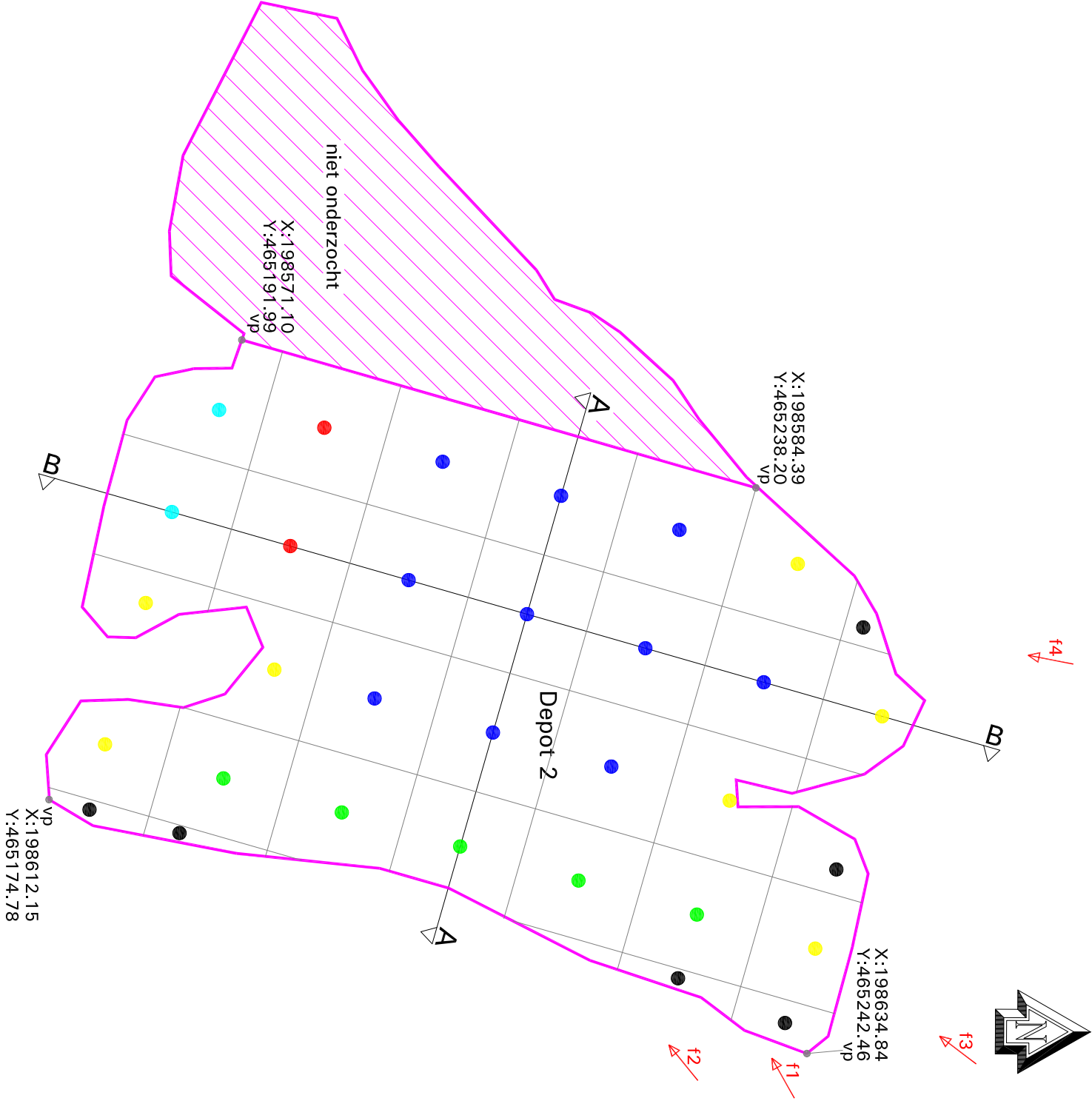
foto 4



Legenda

Ligging depot

Situatie schaal 1:2000



Legenda

- 1 greep
- 2 grepen
- 3 grepen
- 4 grepen
- 6 grepen
- 7 grepen
- Contour depot
- Greep diepte (per 50cm)

Doorsnede B-B

Doorsnede A-A



OPDRACHTGEVER
Neboha
ONDERZOEKSLICHAATIE
EISPOSWEG
Klarenbeek
TEKENAAR
pkd
SCHAAI
1: 500
FORMAAT
A3
WERKNUMMER
151703

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
Kantoor Zuidwilde
Industrieweg 20
7521 JP Zuidwilde
T 0520 - 531100

Kantoor Applingedam
Opwerderweg 150
9802 RH Applingedam
T 0598 - 571250

DATUM
23-12-2015
WILZNR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

MONSTERNEMINGSFORMULIER

BASISGEGEVENS						
opdrachtnummer: 151703 datum opdracht: 02-12-2015 soort onderzoek: Depot/In-situ onderzoek (VKB protocol 1001) projectleider: S.M. Kroone	projectadres: adres : Elsbosweg plaats : Klarenbeek <table border="1"> <tr> <td> opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer : </td> <td> NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630 </td> </tr> </table>				opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer :	NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630
opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer :	NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630					
Uitvoering datum veldwerk :	11 december 2015					
Begintijd:	11:00 uur		Eindtijd:	15:35 uur		
Monsternemer :	X JK /	O WA /	O MP /	O TB /		

PARTIJGEGEVENS				
Grondsoort :	Matig fijn humeus zand, (kleur:zwart/bruin)			
Soortelijk gewicht (kg/m³) :	X weging	Weegproef: 18,9 kg/12 L = 1,6		
Partijgrootte:	6120 m ³		9792 ton	
Partijgrootte bepaald :	X opmeting		O anders:.....	
Geschat vochtpercentage :	15 %	Bepaald :	X schatting	O meting
Vastgestelde korrelgrootte :	X D ₉₅ < 16 mm		O D ₉₅ > 16 mm	
Korrelgrootte bepaald :	X zeving over 16 mm	Zeefproef: 12 grepen woog 4,4 kg, na zeving 4,3 kg.		
Visuele inspectie asbest uitgevoerd :	O nee	X ja, resultaat: Geen asbest waargenomen		
Bijmengingen waargenomen :	X nee	O ja, nl.		
X-Y coördinaten :	198618, 465232			
Bijzonderheden:	Depot is begroeid			

MONSTERNEMING		
Wijze monsterneming :	X conform plan	O afwijking:
Indeling in deelpartijen :	O ja	X nee
Aanduiding in het veld :	O ja	X nee
Verticale indeling grepen :	X conform plan	O afwijking:

BASISGEGEVENSProjectnummer: **151703**

Locatie: Elsbosweg te Klarenbeek

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

Deelpartij	Grootte deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg) en barcodes			
			A	Barcode	B	Barcode
1	6120	2 x 64	12,8	0540085879	12,8	0540085880

OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS

Apparatuur :	O guts Ø 5 cm	X edelman Ø 5cm	O Øcm
Monstercodering :	X standaard	O anders:	
Monsterverpakking :	X emmer (8 liter)	O anders:	
Monsteropslag en transport :	X gekoeld	O anders:	
Laboratorium :	Analytico te Barneveld		
Bijzonderheden :	Geen		

Foto's plaatsen in het mapje met projectnummer **151703** en richting intekenen op veldschets**OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS****VERIFICATIE UITVOERING**

	NAAM	PARAAF	DATUM
MONSTERNEMER :	J. Kemper		11 - 12 - 2015
PROJECTLEIDER :	S.M. Kroone		11 - 12 - 2015

BIJLAGEN:

X KAART LIGGING LOCATIE
X KAART INDELING (DEEL)PARTIJEN
X KAART OMVANGSBEPALING

X KAART RUIMTELIJKE VERDELING GREPEN
X VERSLAG ZEEFTEST
X FOTO'S

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

Eco Reest
T.a.v. R. Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015141763/1
Uw project/verslagnummer	151703
Uw projectnaam	Klarenbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyserecertificaat 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151703
Uw projectnaam Klarenbeek
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper
Monstermatrix Grond; Bouwstof (BSB/AP04)

Certificaatnummer/Versie 2015141763/1
Startdatum 11-Dec-2015
Rapportagedatum 18-Dec-2015/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12.8	12.7
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	78.9	79.0
A Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.3
A Lutum	% (m/m) ds	4.6	4.3
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	38	40
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	6.7
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.060
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	14	14
A Zink (Zn)	mg/kg ds	26	26
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3.2	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4.3	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	6.4
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dp1a (0-50)	11-Dec-2015	8837866
2	Dp1b (0-50)	11-Dec-2015	8837867

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 gereproduceerd.

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

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	151703	Certificaatnummer/Versie	2015141763/1
Uw projectnaam	Klarenbeek	Startdatum	11-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2015/14:50
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Kemper	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.075
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.054
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.41
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.2	5.7 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dp1a (0-50)	11-Dec-2015	8837866
2	Dp1b (0-50)	11-Dec-2015	8837867

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

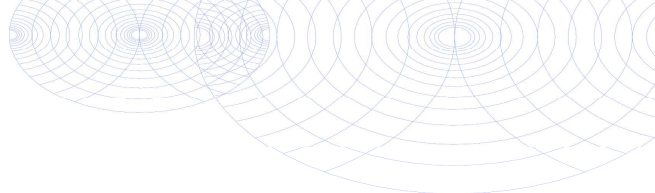


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015141763/1**

Pagina 1/1

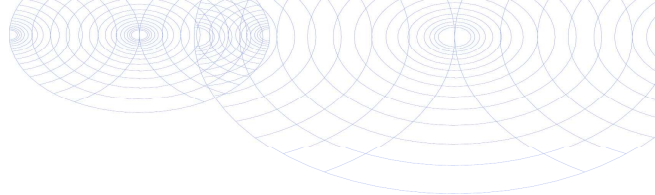
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8837866	Dp1a	1	0	50	0540085879	Dp1a (0-50)
8837867	Dp1b	1	0	50	0540085880	Dp1b (0-50)

**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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015141763/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC/Redox)

**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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015141763/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

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

Uw projectnummer	151703
Uw projectnaam	Klarenbeek
Datum monstername	11-12-2015
Certificaatnummer	2015141763

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		4,6	4,3	4,45							
Lutum		4,6	4,3	4,45							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12,8	12,7								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	78,9	79								
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,3								
Lutum	% (m/m) ds	4,6	4,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	40	115,8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	<0,20	0,254	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,824	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	6,7	12,03	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,06	0,08475	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	6,783	<=AW	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	14	20,2	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	26	51,99	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3,2	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4,3	<3,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	6,4								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	<20	49,97	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,01102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,075								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,054								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,41	0,4335	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,2	5,7								

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	8837866	Dp1a (0-50)
2	8837867	Dp1b (0-50)
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
<= AW	<= achtergrondwaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
IW	Interventiewaarde	

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703



Lloyd's Register
LRQA

PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

Eco Reest B.V.
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd
volgens de:

Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen **BRL SIKB 1000**

Het managementsysteem is van toepassing op het volgende protocol:

Protocol 1001: **Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.**

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaataanhangsel met hetzelfde nummer.

Certificaat no:	Datum van uitgifte eerste certificaat	:	31 mei 2000
RQA656291	Datum van uitgifte huidig certificaat	:	1 februari 2015
	Certificaat vervaldatum	:	31 januari 2018

Afgegeven door: Lloyd's Register Nederland B.V.



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.



Lloyd's Register
LRQA

PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

**Eco Reest B.V.
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Nederland**

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit procescertificaat vermeld) en zo nodig tot het LRQA Centre te Coventry, Verenigd Koninkrijk.
2. De opdrachtnemer dient in haar offerte en rapportage te vermelden dat de opdracht voor de monsterneming van grond en/of bouwstoffen onder procescertificaat worden uitgevoerd.
3. De wijze van monsterneming zoals deze onder procescertificaat wordt uitgevoerd moet voldoen aan hetgeen gesteld is in het Besluit Bodemkwaliteit dan wel het Besluit Melden.

Certificaat no:	Datum van uitgifte eerste certificaat	:	31 mei 2000
RQA656291	Datum van uitgifte huidig certificaat	:	1 februari 2015
	Certificaat vervaldatum	:	31 januari 2018

Pagina 1 van 1



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

BIJLAGE IX

PROJECT 24226

**PARTIJKEURING GROND
MIDDACHTERALLEE TE DE STEEG**



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel Partijkeuring grond
Middachterallee te De Steeg

Adviseur Mevrouw Y. Haarhuis

Gecontroleerd De heer J. Stoop

Datum rapport 31 oktober 2016

Opdrachtgever Heijmans Wegen BV
Postbus 335
5240 AH Rosmalen

Contactpersoon De heer W. Seuren

1 INLEIDING EN DOEL

Door Heijmans Wegen BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een partijkeuring in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

De keuring heeft betrekking op een partij grond, die in depot aanwezig is op een perceel langs de Middachterallee te De Steeg nabij landgoed Middachten. De partij grond is vrijgekomen tijdens een bodemsanering ter plaatse van het perceel.

Ter bepaling van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden, dient de kwaliteit van de partij te worden vastgesteld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De partij- en onderzoeksgegevens zijn beschreven in de onderstaande tabel. In bijlage I is de situatie op tekening weergegeven. In bijlage II zijn het monsternameplan en -formulier opgenomen.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Partijgegevens:	
Adres	Middachterallee te De Steeg
Situatie	Depot. Zie bijlage I voor de afmetingen en foto's.
Omvang	2764 m ³ (4561 ton)
Grondsoort	Licht humeus zand
Bijmenging	<1% baksteen, kolen en glas Er is geen asbestverdacht materiaal, metselwerk- of betonpuin waargenomen, waardoor de partij kan worden beschouwd als niet-asbest verdacht.
Gegevens vooronderzoek	Recentelijk is een sanering uitgevoerd op de locatie (locatiecode GE027502388). Na de sanering van de aanwezige verontreinigingsspots is ter plaatse van de saneringslocatie licht verontreinigde puinhoudende grond ontgraven en gezeefd. Het zeefrestant (puin) is afgevoerd en de grond is indicatief gekeurd. Tevens is een puinpad ontgraven binnen de saneringslocatie, dit is eveneens gezeefd, zeefrestant is afgevoerd en de grond is indicatief gekeurd. In totaal zijn vijf grond depots indicatief gekeurd. Hiervan zijn vier indicatief als 'klasse Industrie' beoordeeld. Deze vier indicatief beoordeelde 'klasse Industrie' gronddepots zijn samengevoegd tot onderhavig gekeurd depot 1. Eén indicatief gekeurd depot is als 'niet toepasbaar' beoordeeld. Dit depot is op 22-9-2016 afgevoerd (totaal 332,14 ton) onder afvalstroomnummer 05Z21N160841 naar Van Gansewinkel Zweekhorst.
Analysepakket	Op basis van de beschikbare informatie is er geen aanleiding tot een uitbreiding van het standaard stoffenpakket.
Toelichting/Opmerking	Geen

Onderzoeksgegevens:	
Gevolgd richtlijnen	BRL SIKB 1000-1001; Certificaatnummer Grondslag is K20610/10
Strategie	Standaard: 2 monsters van elk 50 grepen, volgens systematisch raster
Uitvoering en verantwoording	Datum bemonstering: 20 oktober 2016 Boormeester: de heer L.J. Schuil (vestiging Heerhugowaard) Verantwoordelijke vestiging rapportage: Kamerik
Laboratorium	De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Voor nadere gegevens omtrent het lab en de datum van analyse wordt verwezen naar de bijlage.

3 RESULTATEN

Toetsingskader

Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd toepasbaar’ indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) -Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Toetsing

De BoToVa toetsing is opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 3.1 is een samenvatting van de toetsing weergegeven.

De verhouding tussen de meetwaarden moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan een factor 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure.

Voor PCB's wordt de verhoudingswaarde overschreden. Uit een aanvullende kwaliteitscontrole zijn geen onregelmatigheden aangetroffen in de onderzoeksprocedure van monstername, monstervoorbehandeling en analyse. Van het laboratorium is hiervan een bevestiging opgenomen in bijlage IV. Het verschil is vermoedelijk veroorzaakt doordat de partij grond enigszins inhomogeen is. Bovendien leidt toetsing aan alleen de hoogst gemeten waarde van PCB's niet tot een andere klasse indeling, waardoor verder aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Tabel 3.1: Toetsing

	Monster A	Monster B	Eindoordeel	Bepalende parameter(s)
Partij 1	Klasse Industrie	Klasse Industrie	Klasse Industrie	Zink, PCB's

4 CONCLUSIE

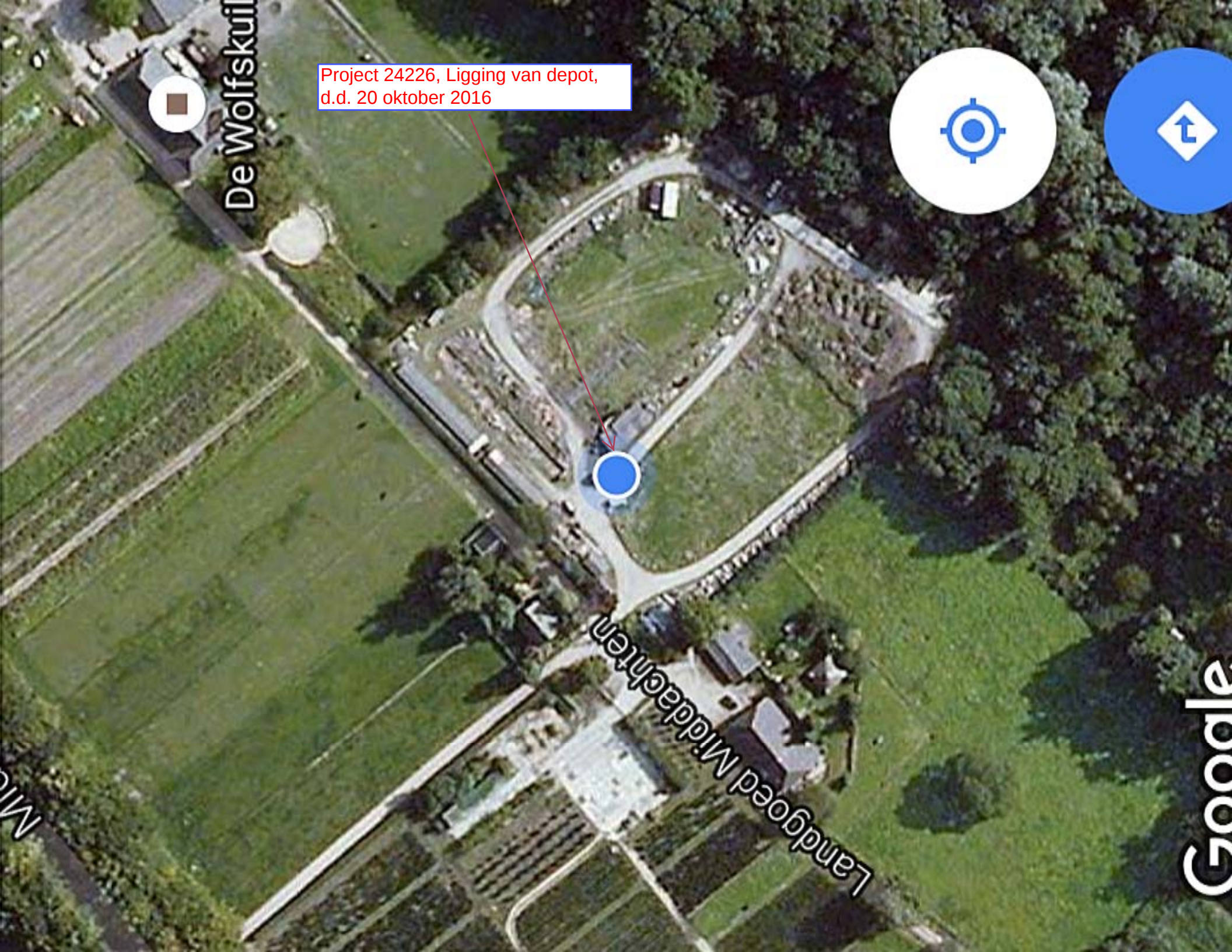
De partij grond die in depot aanwezig is ter plaatse van een perceel langs de Middachterallee te De Steeg, nabij landgoed Middachten, en is vrijgekomen tijdens saneringswerkzaamheden ter plaatse, wordt beoordeeld als **klasse Industrie**.

Indien grond wordt verwerkt in een grootschalige toepassing kan aanvullend uitloogonderzoek nodig zijn. In dit geval is dat niet nodig. De emissietoetswaarden worden namelijk niet overschreden.

Na het splitsen van deze gekeurde partij grond kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van dit rapport, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij; de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd en de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Het toepassen van grond of baggerspecie moet minimaal vijf werkdagen van tevoren worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, met een vergelijkbare gewasteelt. Voor particulieren geldt eveneens vrijstelling van de meldingsplicht. Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

BIJLAGE I



Project 24226, Ligging van depot,
d.d. 20 oktober 2016

De Wolfskuil

Landgoed Middachten

Google



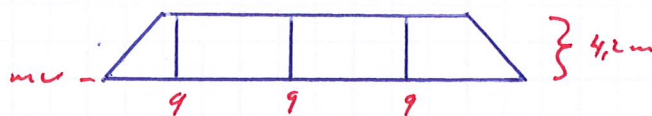
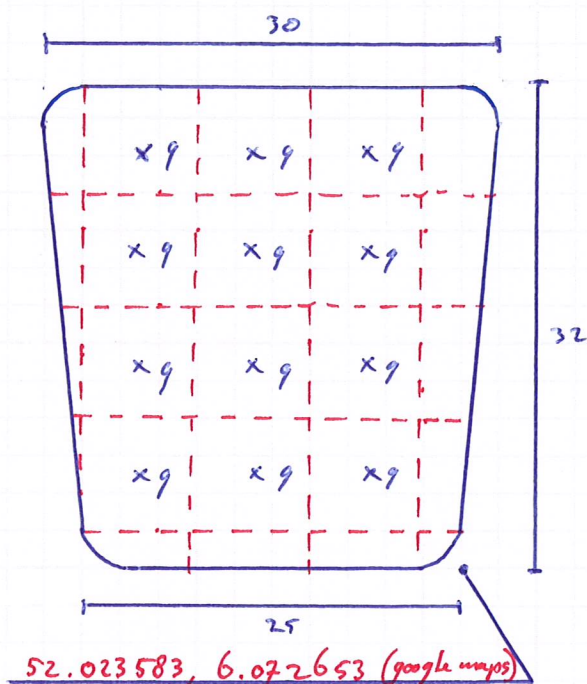
Projectnaam:	Middachterallee te De Steeg	Noordpijl ↙
Projectnummer:	24226	
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen BV	
Datum / initialen VW	20/10/2016 <i>V & LSC</i>	

* $(\frac{26+21}{2}) \times 28 \times 4,2 = 2764 \text{ m}^3$

$2764 \times 1,65 = 4561 \text{ ton}$

Raster = $\sqrt{2764/50} = 7,4 \text{ m}$

Totaal 108 grepen.



* Voor de volumebepaling is gerekend met een gemiddelde hoogte en een halve halve-lengte.

BIJLAGE II

Projectnaam: Middachterallee te De Steeg Projectnummer: 24226
 Opdrachtgever: Heijmans Wegen BV Postcode locatie:
 Contactpers (klant): Dhr. W. Seuren
 Tel (klant:): 06 55 86 20 87 PL/ADV: PV/YH



PARTIJGEGEVENS

opdrachtgever is:	ontdoener / tussenpersoon / toepasser / anders:		
partijgrootte:	Deelpartij 1	ca. 3000	m3 4800 ton
	Deelpartij		m3 ton
Standaard dichtheden (omcirkel de juiste of schat)	IN SITU: GrondS1, Z3S1 = 1,85 ; GrondS3 = 1,8 ; Z3S3, KZ1 = 1,75 ; LZ1, LZ3, KZ3 = 1,7 ; VZ2, VK2 = 1,25 ; VZ3, VK3 = 1,4; of meting :		
	DEPOT: GrondS1, Z3S1 = 1,65 ; GrondS3 = 1,6 ; Z3S3, KZ1 = 1,55 ; LZ1, LZ3, KZ3 = 1,5 ; VZ2, VK2 = 1,15 ; VZ3, VK3 = 1,25; of meting:		
situatie:	☐ in-situ, diepte van tot m -mv Xdepot (maximale bemonsteringsdiepte tot onderzijde depot) nat / droog		
grondsoort:	zand / klei / leem / veen		
verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm		
bijmenging verwacht:	ja: sporen puin		
bijzonderheden partij:	Deze grond is vrijgekomen bij de recentelijke sanering van het terrein. Het betreft licht verontreinigde grond, vermoedelijke klasse Industrie. Bij de Omgevingsdienst regio Arnhem is de locatie bekend onder localienummer : GE027502388.		

MONSTERNEMING

doel:	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. hergebruik
strategie:	X standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; 2x50 grepen bij asbest <20 mm of 2x6 grepen bij >31,5 mm ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselect gestrat (6 boringen bij ≥ 1m laagdikte) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram)
indelen in deelpartijen:	nee
uitvoering:	Grondslag, of indien anders:
apparatuur:	in het veld te bepalen (> 3 x D95). Voorkeur: bij D95<16 mm edelman 5 cm; bij D95<10 mm guts 3 cm.
monsterverpakking:	10 L emmers (helemaal vol = 11 liter en tot 3 cm onder de rand = 9,5 liter)
foto nemen:	ja (zowel bij depot als in-situ verplicht)
monstercodering:	partij 1a en 1b
laboratorium:	Omegam
koeling:	Standaard situatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv. bij vluchtige verbindingen) hier aangeven:
bijzonderheden:	

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNAMEPLAN

monsternemer	naam :	J.W. Visser	handtekening :	
	datum uitvoering:	20/10/2016		
voor akkoord	naam :	J. Stoop	handtekening :	
	datum :	17-okt-16		

Projectnaam/locatie:	Middachterallee te De Steeg	Projectnummer:	24226
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen BV	Postcode locatie:	
Contactpers (klant):	Dhr. W. Seuren	Tel (klant):	06 55 86 20 87
Uitvoerende organisatie:	Grondslag BV	PL/ADV:	PV/YH



PARTIJGEGEVENS	
partijgrootte:	Deelpartij 1 <u>2764</u> m3 <u>4561</u> ton Deelpartij <u> </u> m3 <u> </u> ton
dichtheid:	<u>1,65</u> ton / m3, bepaald middels: ☒ meten in het veld ☒ conform standaard dichtheid (zie lijstje plan)
controle omvang:	☒ globale meting ☐ gps meting klopt de omvang met het plan? ☒ ja ☐ nee (bellen indien nodig) <u>165 MONSTER DAN OPGEGEVEN.</u>
geschat vochtpercentage:	<u>5-10%</u>
bodemopbouw/ grondsoort:	gemiddelde opbouw obv <u> </u> m-mv: <u> </u> gemiddelde grondsoort bij depot zand / klei / leem / veen <u> </u> m-mv: <u> </u> <u> </u> m-mv: <u> </u> <u>ZAND (Lichte HUNTER)</u> <u> </u> m-mv: <u> </u> <u>GRINDAAL</u> <u> </u> m-mv: <u> </u>
boortoestel:	☐ alleen guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☒ edelmanboor (5 cm) en guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☐ edelmanboor (5 cm), korrelgrootte D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm, gebruik boortoestel: <u> </u> (neem contact op met projectleider!)
D95 bepaald door:	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven over <u> </u> mm
bijmengingen:	<u>21</u> % baksteen <u> </u> % hout <u> </u> % afval <u>21</u> % anders: <u>200gms, 60gms,</u> asbest verdacht materiaal? ☒ ja ☐ nee hoeveel stukjes: <u> </u> (contact opnemen met projectleider)
vorm van de partij:	zie tekening

MONSTERNEMING	
strategie:	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; zie blad 2 ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd (6 boringen bij ≥ 1 m laagdikte) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram)
rastergrootte:	bij depot: wortel $[m^3/50]$ = wortel $2764/50$ = <u>7.4</u> m bij in-situ: wortel $[oppervlakte/aantal\ boringen]$ = wortel <u> </u> m NB: bij verschillende hopen en/of diepten het aantal grepen per hoop/diepte naar rato berekenen (berekening toevoegen)
tijds registratie:	Begin tijd: <u>9:30</u> Eind tijd: <u>11:30</u>
indeling in deelpartijen:	nee / ja <u>aantal</u> ... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
aanduiding in het veld:	nee / ja <u>namelijk d.m.v.</u> <u> </u>
foto's:	Ja
laboratorium:	Omegam betreft: 10 liter emmers
bijzonderheden / afwijkingen:	<u> </u>

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE	
codering monsters:	partij 1a: <u>02436g 1 00</u> (<u>191</u> kg) monster (+barcode): <u> </u> (<u> </u> kg)
(gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	partij 1b: <u>02436g 2 00</u> (<u>192</u> kg) monster (+barcode): <u> </u> (<u> </u> kg)
Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv bij vluchtige verbindingen) hier aangeven: <u> </u> (Voor 2 x 6 monstereming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. MONSTERNAMEPLAN	
monsternemer	naam : J.W. Visser datum uitvoering: <u>20/10/2016</u> handtekening: <u> </u>
voor akkoord	naam : <u>J. Stoop</u> datum : <u>20/10/2016</u> handtekening: <u> </u>

BIJLAGE III

Toetsoordeel monster 4267381:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

<i>Lutum/Humus</i>							
Lutum	% (m/m ds)	4.95	25				
Organische stof	% (m/m ds)	2.85	10				
<i>Anorganische parameters - metalen</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	75	210	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.18	0.28	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	35	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	IND	140	200	720
<i>Organische parameters - niet aromatisch</i>							
minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 86	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.0	5.1	WO	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.048	0.16	IND	0.02	0.04	0.5

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project 24426 Middachterallee						
Certificaten	624778						
Toetsing	T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0						Toetsdatum: 31 oktober 2016 09:49

Monsterreferentie 4267380								
Monsteromschrijving Partij 1: A								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	75	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	10	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	16	29	-	40	54	190	113
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	110	160	WO	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	24	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	220	IND	140	200	720	430

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	190	500	
---------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	WO	1.5	6.8	40	
--------------	----------	---	-----	----	-----	-----	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.084	0.28	IND	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	------	-----	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster 4267380: Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	4267381							
Monsteromschrijving	Partij 1: B							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25					

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	75	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.33	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	9.9	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	22	40	WO	40	54	190	113
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	180	WO	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	21	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	260	IND	140	200	720	430

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500	
---------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.1	6.1	WO	1.5	6.8	40	
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.042	IND	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	-------	-----	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster 4267381: Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie		Som 4267380 + 4267381						
Monsteromschrijving		Partij 1: A + Partij 1: B						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	4.95	25					
Organische stof	% (m/m ds)	2.85	10					

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	75	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.18	0.28	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	10	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	19	35	-	40	54	190	113
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	WO	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	IND	140	200	720	430

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 86	-	190	190	500	
---------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.0	5.1	WO	1.5	6.8	40	
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.048	0.16	IND	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	------	-----	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster Som 4267380 + 4267381:				Toepasbaar in GBT			
---	--	--	--	-------------------	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 24426 Middachterallee
Ons kenmerk : Project 624778
Validatieref. : 624778_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VYNV-DBJF-BTLM-UGIO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 oktober 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 624778
Project omschrijving : Project 24426 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4267380 = Partij 1: A [0243691DD]

4267381 = Partij 1: B [0243692DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/10/2016	20/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/10/2016	20/10/2016
Startdatum :	20/10/2016	20/10/2016
Monstercode :	4267380	4267381
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10125	10273
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	81,3	81,3
A organische stof	% (m/m ds)	3,0	2,7
A lutum	% (m/m ds)	4,7	5,2
A zuurgraad (pH-CaCl ₂)		7,6	7,3

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	75	75
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,21
A kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	3,8
A koper (Cu)	mg/kg ds	16	22
A kwik (n.v.l Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,10
A lood (Pb)	mg/kg ds	110	120
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	9
A zink (Zn)	mg/kg ds	110	130

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,34	0,57
A anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,15
A fluoranteen	mg/kg ds	0,84	1,5
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,52	0,75
A chryseen	mg/kg ds	0,45	0,66
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,29	0,41
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,79
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,62
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,58
A som PAK (10)	mg/kg ds	4,0	6,1

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	0,003	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	0,012	0,001
A PCB -118	mg/kg ds	0,007	0,003
A PCB -138	mg/kg ds	0,022	0,002
A PCB -153	mg/kg ds	0,021	0,002
A PCB -180	mg/kg ds	0,018	0,002
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,084	0,011

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VYNN-DBJF-BTLM-UGIO

Ref.: 624778_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	624778
Project omschrijving	:	Project 24426 Middachterallee
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	Partij 1: A
Monstercode	:	4267380

Opmerking bij het monster:	-	Monster bevat plantendelen
	-	Monster bevat stenen / puindelen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 624778
Project omschrijving : Project 24426 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4267380 = Partij 1: A [0243691DD]

4267381 = Partij 1: B [0243692DD]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	4267380	4267381	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	81.3	81.3	81.3	1.00	Geen duplo eis
organische stof	3.0	2.7	2.8	1.11	Geen duplo eis
lutum	4.7	5.2	5.0	1.11	Geen duplo eis
barium (Ba)	75	75	75	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	0.21	0.20	1.05	Voldoet
kobalt (Co)	3.7	3.8	3.8	1.03	Voldoet
koper (Cu)	16	22	19	1.38	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.10	0.10	0.10	1.00	Voldoet
lood (Pb)	110	120	120	1.09	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	10	9	9.5	1.11	Voldoet
zink (Zn)	110	130	120	1.18	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	4.0	6.1	5.0	1.52	Voldoet
som PCBs (7)	0.084	0.011	0.048	7.64	Voldoet niet

Hoogste gemeten duploverhouding:

7.64

Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):

Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Opmerkingen ten aanzien van de analyseresultaten

Vanwege het grote duplo verschil (duplo verschil >5) is speciaal aandacht besteed aan het duploverschil van de analyse som PCBs (7). Ook hier konden echter bij onderzoek naar de gebruikte laboratorium procedures en analyses geen onregelmatigheden worden ontdekt.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters

Resultaat van de visuele inspectie (schatting van Eurofins Omegam) van de bodemsoort in de monsters:

Monster 4267380 bevat zand

Monster 4267381 bevat zand

Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 624778
 Project omschrijving : Project 24426 Middachterallee
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4267380	Partij 1: A	Partij 1: A		0243691DD
4267381	Partij 1: B	Partij 1: B		0243692DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 624778
Project omschrijving : Project 24426 Middachterallee
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	: Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980