



RAPPORT

Verkennd bodemonderzoeken doorlatendheidsmeting

Nieuwe Holleweg 12
Beek

Opdrachtgever: Stichting Kalorama

Projectcode: VAL00117

Status: Definitief

Referentie: 171009_122516

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door:	José Zoeteman-Lagerweij		01-02-2018
Goedgekeurd door:	Frans Egers		01-02-2018

Inhoud

	Pagina
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding en doel	2
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	2
1.3 Leeswijzer.....	2
2 Vooronderzoek	3
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie.....	3
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden.....	9
3.1 Onderzoeksopzet	9
3.2 Verrichte werkzaamheden.....	9
3.3 Chemisch onderzoek.....	10
4 Onderzoeksresultaten	11
4.1 Bodemopbouw.....	11
4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.3 Toetsingskader	11
4.4 Analyseresultaten	13
5 Conclusies	15

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingsresultaten grond
- Bijlage 6: Historische informatie

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Kalorama is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een doorlatendheidsmeting uitgevoerd ter plaatse van Nieuwe Holleweg 12 in Beek. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ubbergen, sectie B, perceelsnummer 3405 (ged). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 22.500 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling, sloop en nieuwbouw, op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of er ter plaatse van de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbependingen zijn voor het beoogde gebruik.

Middels doorlatendheidsmetingen wordt de K-waarde berekend.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

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

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

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

1.3 Leeswijzer

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

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

2 Vooronderzoek

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

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

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

Functie locatie:	centrum voor Doof-blinden
Kadastrale gemeente:	Ubbergen
Sectie:	B
Nummers:	3405 (ged.)
X coördinaat:	191.803
Y coördinaat:	426.648

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als centrum voor doven en blinden. De onderzoekslocatie ligt aan de zuidwestzijde van Beek-Ubbergen. Aan de west- en zuidkant van de onderzoekslocatie is bos gelegen.

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

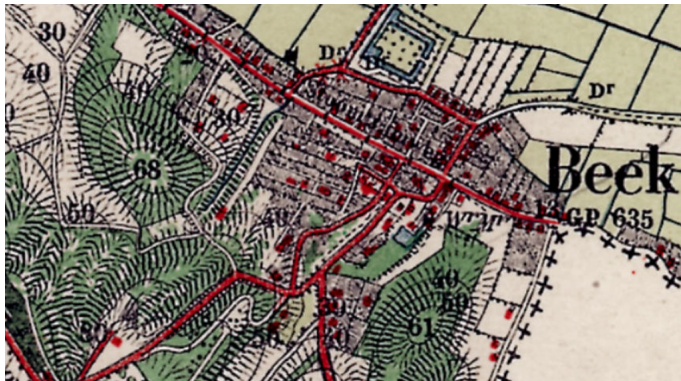
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- de Bodematlas van de Provincie Gelderland
- de gemeente Beek
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek
- Regionaal Archief Nijmegen
- Grondwatertrappenkaart (maps.bodemdata.nl)
- dinoloket
- www.topotijdreis.nl

Uit oude topografische kaarten is gebleken dat er tot circa 1930 een openbare doorgaande weg heeft gelopen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Verder blijkt uit het kaartmateriaal dat er een aantal paden en een rotonde heeft gelegen. Op het terrein heeft een villa gestaan welke vermoedelijk rond de jaren '60/70 is gesloopt. Op dezelfde plaats staat nu een opstal. Tijdens ons onderzoek ter plaatse van de directe omgeving zijn geen aanwijzingen gedaan die duiden op restanten van deze voormalige bebouwing.

Verder heeft er langs de Oude Holleweg tot midden 1980 een gebouw gestaan.



1910: Topotijdreis.nl



1953: Topotijdreis.nl

Op de website van het Bodemloket is aangegeven dat op 1 april 1994 ter plaatse van Kalorama te Beek-Ubbergen een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Royal Haskoning, kenmerk 7399.CO163.AO/R001/AVV/GR. Hierbij zijn twee ondergrondse brandstoftanks onderzocht. In de rapportage is aangegeven dat de twee ondergrondse tanks in 1987 door een erkend bedrijf zijn geleegd en volgeschuimd. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is met minerale olie. Wel is de grond ter plaatse van enkele boringen (mengmonster GM1) licht verontreinigd met PAK.

Bij het regionaal Archief Nijmegen zijn geen bodemonderzoeksgegevens of andere relevante informatie aanwezig m.b.t. de onderzoekslocatie.

Bij de Provincie Gelderland komt de onderzoekslocatie voor in het Historisch Bodembestand (Hbb). Als een terrein in dit bestand voorkomt, dan betekent dit dat er op grond van historische informatie (vergunningenbestand) mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging. Opname in het Hbb-bestand zegt nog niets over de feitelijke verontreinigingssituatie. Voor verdere informatie wordt er verwezen naar de betreffende gemeente. Het is niet duidelijk waarop dit gebaseerd is, vermoedelijk wordt deze aantekening veroorzaakt door de ondergrondse tanks.

Niet geraadpleegde bronnen:

- Grondwaterkaart TNO: De Geologische Dienst Nederland (GDN), onderdeel van TNO, heeft miljoenen ondergrondgegevens ondergebracht in een database: Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). De gegevens uit de grondwaterkaart van TNO zijn hierin (grotendeels) verwerkt;

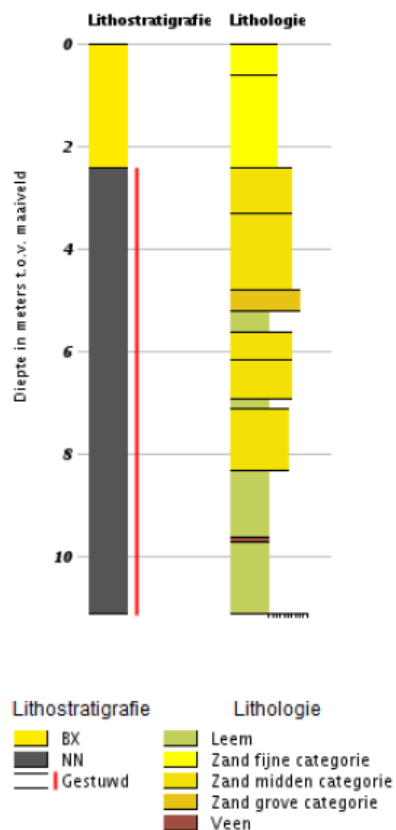
- De financiële / juridische situatie van de onderzoekslocatie wordt voor onderhavig onderzoek niet relevant geacht.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande figuur is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40D0076 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

Boormonsterprofiel

Identificatie: B40D0076
 Coördinaten: 191810, 426650 (null)
 Maaiveld: 22,40 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 11,10 m



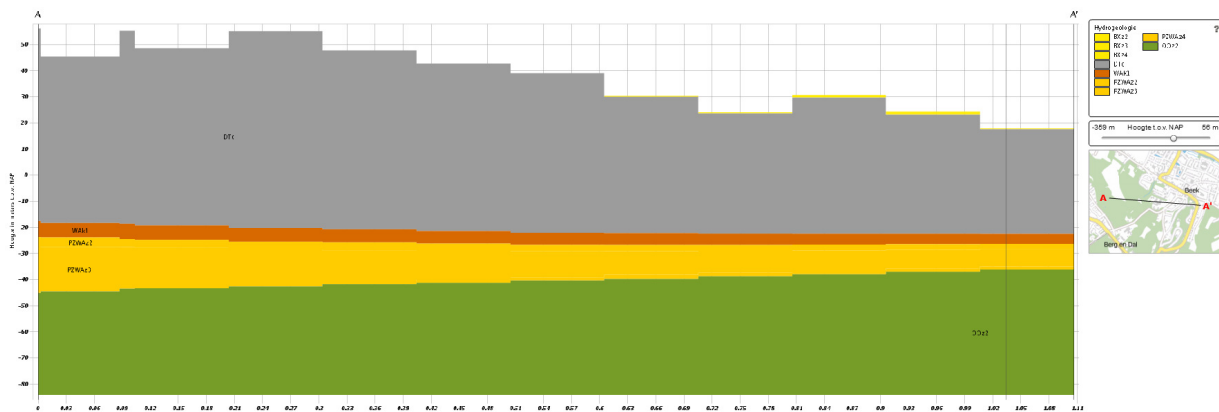
De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 2,0 m-mv uit grindhoudend, fijn zand. Van 2,0 m-mv tot circa 8,0 m-mv bestaat de bodem uit matig grof tot grof, grindhoudend zand met een leemlaag van 5,20 m-mv tot 5,60 m-mv. Van 8,0 m-mv tot 11 m-mv bestaat de bodem uit leem met een dunne veenlaag op circa 9,50 m-mv. De globale grondwaterstroming is noordoostelijk. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op ca. 22,40m (meter t.o.v. NAP). De GHG bevindt zich naar verwachting dieper dan 0,8 m-mv. (bron: grondwatertrappenkaart maps.bodemdata.nl).

Uit de bodemkaart Nederland 40W is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende zandgronden aanwezig zijn:

- BeZ23: Hoge bruine enkeerdgronden: lemig zand

In onderstaande figuur 2.2 is een dwarsprofiel weergegeven met daarbij aangegeven de betreffende formaties ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Figuur 2.1: Dwarsprofiel bodemopbouw



In onderstaande tabel 2.1 is de globale regionale bodemopbouw weergegeven. Deze gegevens zijn ontleend uit het DinoLoket.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Laag m. t.o.v. NAP	Formatie	Kenmerken formatie	Lithologische kenmerken
+50 - 16	Gestuwde afzettingen	-	-
16 - 22	Formatie van Waalre	De sedimentopeenvolgingen binnen de formatie worden gekenmerkt door het voorkomen van fining-upward cycli. In het basale deel varieert de korrelgrootte van zand, uiterst grof (420 - 2000 µm). grindhoudend tot klei, zwak siltig.	De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedimentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten: - Klei, sterk zandig tot zwak siltig over het algemeen kalkloos. - Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm)
22 - 45	Formatie van Peize	Deze formatie omvat de voormalige formatie van Harderwijk, het onderste deel van de formatie van de formatie van Enschede en een groot deel van de formatie van Scheemda.	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts
45 - 88	Formatie van Oosterhout	De Formatie van Oosterhout kwam in de plaats van afzettingen die eerder Zanden van Kattendijk, Luchtbal, Kallo en ten dele de Formatie van Merksem werden genoemd.	Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend, lichtgrijs tot grijsgroen.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ondanks dat bekend is dat op de locatie diverse voormalige gebouwen en wegen aanwezig zijn geweest, is er in eerste instantie voor gekozen om de locatie conform de strategie 'onverdachte locatie' te onderzoeken. Dit omdat de gegevens met betrekking tot de exacte ligging van de voormalige wegen ontbreekt en dat ter plaatse van de voormalige bebouwing nieuwe bebouwing is gesitueerd. De strategie geeft een voldoende representatief beeld van de algemene bodemkwaliteit op de locatie.

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksopzet

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

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Volledige locatie	ONV	27 x boringen tot 0,5 m-mv 8 x boring tot 2,0 m-mv	3	4 x STAP ¹ (laag 0-0,5 m-mv) 2 x STAP (laag 0,5-2,0 m-mv)	2 x STAP ¹

1 Standaardpakketten:

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

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

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal infiltratiemetingen boven grondwaterniveau	Aantal infiltratiemetingen onder grondwaterniveau
Volledige locatie	Infiltratieonderzoek	3	3

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

3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen en nr.'s (excl. peilbuizen)
Volledige locatie	27 x boringen tot 0,5 m-mv (nr.s 1,3,4,6,7,9 t/m 11, 13, 14, 16 t/m 18, 20, 22, 23, 25, 27 t/m 30, 32, 34 t/m 37 en 39) 11 x boringen tot 2,0 m-mv (nr.s 2,5,8,12,19,21,24,26,31,33 en 38) 1 boring tot 5,5 m-mv (nr 15)
Horizontale afperking boring 28	6 boringen tot 1,0/1,2 m-mv (nr 28-1 t/m 28-6)
Verticale afperking boring 28	2 boringen tot 2,0 m-mv (nr 28-01, 28-02)

Ter plaatse van de boringen 15, 21 en 33 zijn de infiltratiemetingen uitgevoerd. Door middel van een boring tot 5,5 m-mv is vastgesteld dat de grondwaterstand zich dieper bevindt dan 5,5 m-mv. Hierdoor zijn de voorgenomen 3 peilbuizen vervangen door drie diepe boringen.

Door de diepe grondwaterstand zijn de infiltratiemetingen onder het grondwaterniveau komen te vervallen. Tevens is vastgesteld dat de grond dusdanig droog en grof is dat een infiltratiemeting boven grondwaterniveau (0 - 2,5 m-mv) geen baat heeft. Op basis van de uitgevoerde fallinghead methode blijkt dat de K-waarde niet meetbaar is. De fallinghead methode is een betrekkelijk eenvoudige meting die goed uitvoerbaar is bij K-waardes < 5 m/dag.

Het veldwerk is op 25 en 26 oktober 2017 uitgevoerd door de heren J. Dix en P. Toebes, werkzaam bij respectievelijk 'VWB Bodem B.V.' in Lieren en 'Greenhouse Advies B.V.' in Huissen. Ten tijde van het schrijven van dit rapport is de heer J. Dix niet meer werkzaam bij Het VWB Bodem B.V.

Het veldwerk ten behoeve van de afperking is op 30 november 2017 uitgevoerd door de heer H. Bunt, werkzaam bij 'VWB Bodem B.V.' in Lieren.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en het daarbij behorend protocol 2001.

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

3.3 Chemisch onderzoek

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

Deellocatie	Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele locatie	BG1	G Bovengrond, humeus	01-1, 03-1, 04-2, 05-1, 06-1, 08-1, 10-1, 12-1, 13-1, 15-2	0-0,7	STAP grond ¹
	BG2	G Bovengrond, humeus	16-1, 18-1, 21-1, 23-2, 28-2, 30-1, 33-1, 35-1, 36-1, 39-1	0-0,5	STAP grond
	BG3	G Bovengrond, baksteenhoudend	09-1, 26-2, 32-1	0-0,7	STAP grond
	BG4	G Bovengrond, sporen sintels	28-1	0,08-0,15	STAP grond
	OG1	G Ondergrond, humeus	02-3, 05-4, 12-3, 15-5, 19-4, 21-3, 24-3, 31-4, 33-3, 38-4	0,8-2,0	STAP grond
	OG2	G Ondergrond, kleigrond	08-3, 08-4, 12-4, 15-7	0,8-2,55	STAP grond
Afperking	28-01	G Verticale afperking boring 28	28-01-3	0,5-0,8	Minerale olie en PAK
	28-2	G Horizontale afperking boring 28	28-2-1	0-0,5	Minerale olie en PAK
	28-3	G Horizontale afperking boring 28	28-3-1	0-0,5	Minerale olie en PAK
	28-4	G Horizontale afperking boring 28	28-4-1	0-0,5	Minerale olie en PAK
	28-6	G Horizontale afperking boring 28	28-6-1	0-0,5	Minerale olie en PAK

G=grond

1 Standaardpakketten:

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

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,5 m-mv bestaat uit matig grof-, zwak humeus-, grindhoudend zand. Vanaf circa 0,5 m-mv tot circa 2,0 m-mv wordt matig grof-, zwak grindhoudend zand aangetroffen. In boring 08 wordt van 0,3 tot 2,0 m-mv een matig zandige zwak, humeuze, grindhoudende kleilaag aangetroffen. Boring 15 bestaat van 0 tot 2,45 m-mv uit matig grof, zwak humeus zand. Op 2,45 m-mv bevindt zich een matig zandige kleilaag van 0,1 m dik. Vanaf 2,55 m-mv tot 4,5 m-mv bevindt zich een zeer grof, sterk grindig zand pakket. Van 4,5 tot 5,2 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, kleilig, zwak grindig zand. Van 5,2 tot 5,5 m-mv bestaat de bodem uit zeer grof, sterk grindig zand.

Tijdens de monsterneming is vastgesteld dat de grondwaterstand zich dieper dan 5,5 m-mv bevindt.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

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

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
09	0-0,50	Sporen baksteen
26	0,2-1,2	Resten stenen
28	0,08-0,15	Resten sintels
32	0,08-0,40	Sterk baksteenhoudend

4.3 Toetsingskader

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

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

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

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

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

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

interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

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

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

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

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

Toetsing Barium grond

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

Besluit bodemkwaliteit

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

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

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

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

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

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

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.4 Analyseresultaten

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

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
BG1	+	Lood	Altijd toepasbaar
BG2	+	Lood, minerale olie	Industrie
BG3	+	Kobalt, minerale olie	Industrie
BG4	+++	Minerale olie, PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
	+	PCB	
OG1	-		Achtergrondwaarde
OG2	-		Achtergrondwaarde
Verticale afperking boring 28 (monster BG4)			
28-01	+	Minerale olie	Industrie
Horizontale afperking boring 28 (monster BG4)			
28-2	-	-	Achtergrondwaarde
28-3	-	-	Achtergrondwaarde
28-4	+	Minerale olie, PAK	Industrie
28-6	+++	PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
	-	< Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	
	++	> Tussenwaarde (matig verontreinigd)	
	+++	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

In de bovengrondmengmonsters BG1 en BG2 is een lichte verontreiniging met lood waargenomen, in BG2 is tevens een lichte verontreiniging met minerale olie waargenomen. Mengmonster BG3 is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie. In de beide ondergrondmengmonsters (OG1 en OG2) zijn geen van de gemeten waarden boven de achtergrondwaarde waargenomen.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in het mengmonster BG4 (boring 28) een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK is gemeten en een lichte verontreiniging met PCB.

Uit de afperkende boringen kan geconcludeerd worden dat de sterke verontreiniging in verticale richting is afgeperkt. In horizontale richting is nog niet duidelijk tot hoever de verontreiniging zich verspreid heeft. Wel is duidelijk dat het criterium voor een ernstig geval $> 25 \text{ m}^3$ wordt overschreden.

5 Conclusies

In opdracht van Stichting Kalorama is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Nieuwe Holleweg 12 in Beek. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ubbergen, sectie B, perceelsnummer 3405 (ged). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 22.500 m².

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling, sloop en nieuwbouw, op de onderzoekslocatie.

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

De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 2,0 m-mv uit grindhoudend, fijn zand. Van 2,0 m-mv tot circa 8,0 m-mv bestaat de bodem uit matig grof tot grof, grindhoudend zand met een leemlaag van 5,20 m-mv tot 5,60 m-mv. Van 8,0 m-mv tot 11 m-mv bestaat de bodem uit leem met een dunne veenlaag op circa 9,50 m-mv. De globale grondwaterstroming is noordoostelijk. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op ca. 22,40m (meter t.o.v. NAP). De GHG bevindt zich naar verwachting dieper dan 0,8 m-mv. (bron: grondwatertrappenkaart maps.bodemdata.nl).

Zintuiglijk zijn in de bodem in 4 van de 39 uitgevoerde boringen waarnemingen gedaan van bodemvreemd materiaal zoals puin, sintels en stenen.

De twee ondergrondse brandstoftanks zijn in 1987 door een erkend bedrijf gelegeerd en volgeschuimd. Uit het verkennend bodemonderzoek wat is uitgevoerd door Royal Haskoning (verkennd bodemonderzoek Kalorama te Beek-Ubergen, 1 april 1994, kenmerk , 7399.CO163.AO/R001/AVV/GR is gebleken dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is met minerale olie.

Doorlatendheidsmeting

Ter plaatse van de boringen 15, 21 en 33 zijn de infiltratiemetingen uitgevoerd. De grondwaterstand bevindt zich dieper dan 5,5 m-mv. Door de diepe grondwaterstand zijn de infiltratiemetingen onder het grondwaterniveau komen te vervallen. Tevens is vastgesteld dat de grond dusdanig droog en grof is dat een infiltratiemeting boven grondwaterniveau (0 – 2,5 m-mv) geen baat heeft. Op basis van de uitgevoerde fallinghead methode blijkt dat de K-waarde niet meetbaar is. De fallinghead methode is een betrekkelijk eenvoudige meting die goed uitvoerbaar is bij K-waarden < 5 m/dag.

Verkennd bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- In het bovengrondmengmonster (BG4) een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK is aangetroffen. Tevens is er een lichte verontreiniging met PCB's waargenomen;
- In het bovengrondmengmonster (BG1) is een lichte verontreiniging met lood aangetroffen;
- In het bovengrondmengmonster (BG2) is een lichte verontreiniging met lood en minerale olie aangetroffen;

- In het bovengrondmengmonster (BG3) is een lichte verontreiniging met kobalt en minerale olie aangetroffen;
- In beide ondergrondmengmonsters (OG1 en OG2) zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

De sterke verontreiniging met minerale olie en PAK ter plaatse van boring 28 (monster BG4) is horizontaal afgeperkt door de boringen 28-2 t/m 28-4, 28-6. Hieruit is gebleken dat de bodem ter plaatse van de boring 28-6 sterk verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. De bodem ter plaatse van de boring 28-4 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Aangezien de bodem ter plaatse van boring 28-6 sterk verontreinigd is met PAK, is de verontreiniging op dit moment horizontaal nog niet volledig afgeperkt. Wel kan worden geconcludeerd dat de laag onder de klinkerverharding sterk verontreinigd is met PAK en (plaatselijk) met minerale olie. Er kan worden geconcludeerd dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond groter is dan 25 m³. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De aangetroffen verontreiniging is mogelijk te relateren aan de voormalig weg, welke tot circa 1930 op de locatie aanwezig was. Ook kan de verontreiniging veroorzaakt worden door fundatie materiaal wat onder de huidige wegen structuur is toegepast.

Op basis van het aantreffen van verontreinigingen in de grond dient de hypothese “locatie is onverdacht” formeel verworpen te worden.

Geadviseerd wordt om nader onderzoek naar de aangetroffen PAK en minerale olieverontreiniging uit te voeren, waarbij de aandacht met name gericht wordt op de voormalige weg en de huidige wegenstructuur. Aangezien het niet bekend is waarmee de ondergrondse tanks in 1987 zijn volgeschuimd, wordt geadviseerd aanvullend bodemonderzoek uit te voeren naar het opvulmateriaal van de ondergrondse tanks.

De bodem ter plaatse van:

- BG4 is niet toepasbaar en overschrijdt de interventiewaarde;
- BG1 is altijd toepasbaar;
- BG2 en BG3 voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie;
- OG1 en OG2 voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

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

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

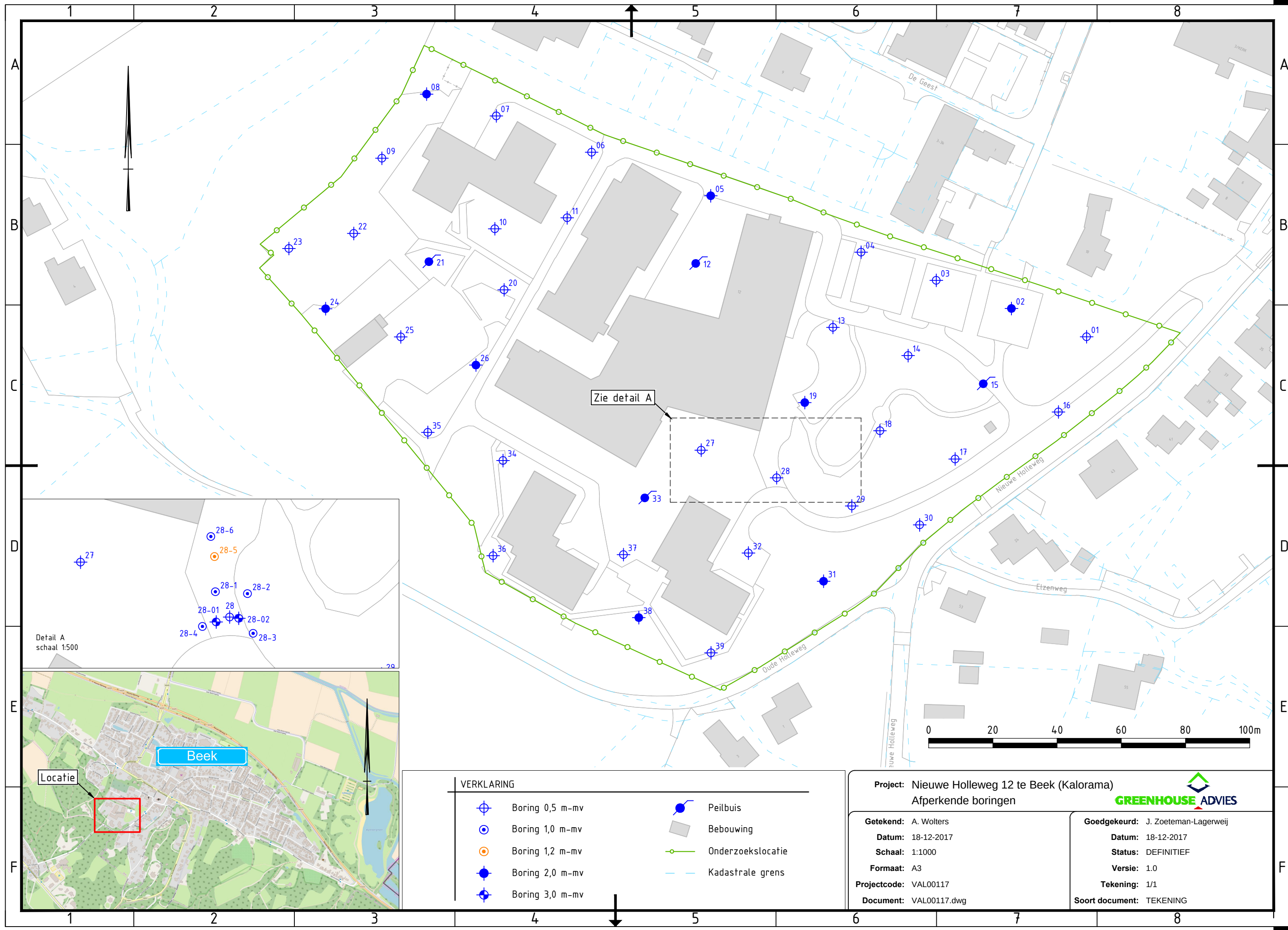
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



(Bron: maps.google.nl)

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Detail A
schaal 1:500

Zie detail A

Project: Nieuwe Holleweg 12 te Beek (Kalorama)
Afperkende boringen

GREENHOUSE ADVIES

Getekend: A. Wolters
Datum: 18-12-2017
Schaal: 1:1000
Formaat: A3
Projectcode: VAL00117
Document: VAL00117.dwg

Goedgekeurd: J. Zoeteman-Lagerweij
Datum: 18-12-2017
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

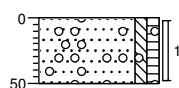
VERKLARING

- | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------|
| | Boring 0,5 m-mv | | Peilbuis |
| | Boring 1,0 m-mv | | Bebouwing |
| | Boring 1,2 m-mv | | Onderzoeksllocatie |
| | Boring 2,0 m-mv | | Kadastrale grens |
| | Boring 3,0 m-mv | | |

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 01

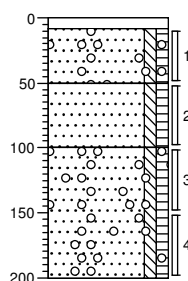
X: 191964,38
Y: 426665,25
Datum: 25-10-2017



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

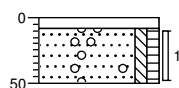
X: 191940,97
Y: 426674,02
Datum: 25-10-2017



0 klinker
-8 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 03

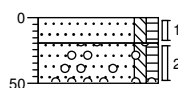
X: 191917,56
Y: 426682,79
Datum: 25-10-2017



0 klinker
-8 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

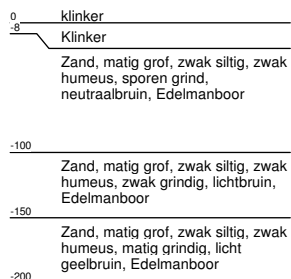
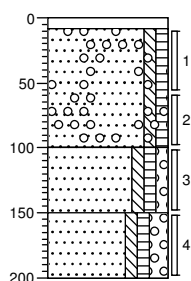
X: 191894,15
Y: 426691,57
Datum: 25-10-2017



0 groenstrook
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor

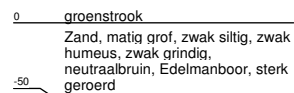
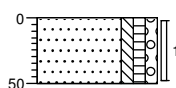
Boring: 05

X: 191847,33
Y: 426709,11
Datum: 25-10-2017



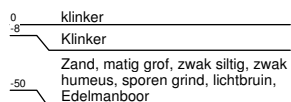
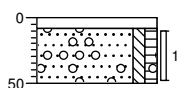
Boring: 06

X: 191810,24
Y: 426722,66
Datum: 26-10-2017



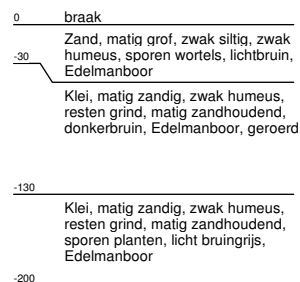
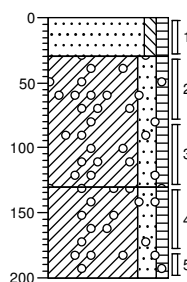
Boring: 07

X: 191780,55
Y: 426733,98
Datum: 26-10-2017



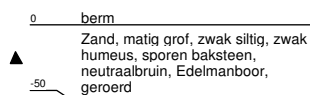
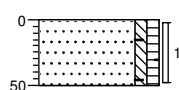
Boring: 08

X: 191758,83
Y: 426740,77
Datum: 26-10-2017



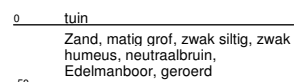
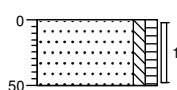
Boring: 09

X: 191744,92
Y: 426720,80
Datum: 26-10-2017



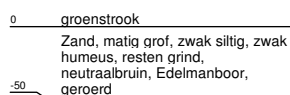
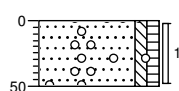
Boring: 10

X: 191780,08
Y: 426698,85
Datum: 26-10-2017



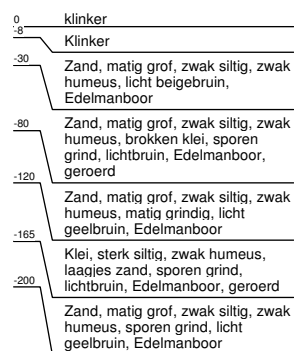
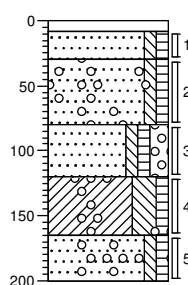
Boring: 11

X: 191802,62
Y: 426702,26
Datum: 26-10-2017



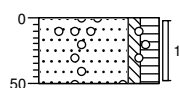
Boring: 12

X: 191842,65
Y: 426688,06
Datum: 26-10-2017



Boring: 13

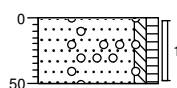
X: 191885,38
Y: 426668,16
Datum: 25-10-2017



0 tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14

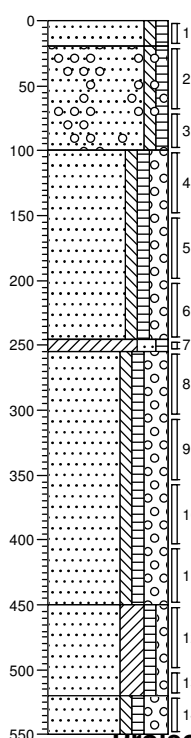
X: 191908,79
Y: 426659,38
Datum: 25-10-2017



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15

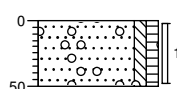
X: 191932,20
Y: 426650,61
Datum: 25-10-2017



0 groenstrook
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, licht geelbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
-245 Klei, matig zandig, zwak humeus, resten roest, licht geelbruin, Edelmanboor, geroerd
-255 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, resten keien, licht beigebruin, River
-450 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-520 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, lichtbruin, River, droog geen water
-550

Boring: 16

X: 191955,61
Y: 426641,84
Datum: 25-10-2017



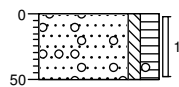
0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: VALC

Datum: 25-10-2017

Boring: 17

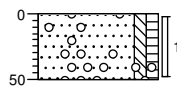
X: 191923,42
Y: 426627,20
Datum: 25-10-2017



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
humeus, sporen grind, resten
wortels, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 18

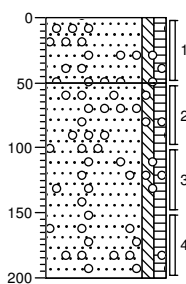
X: 191900,01
Y: 426635,97
Datum: 25-10-2017



0 tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, sporen wortels, sporen
grind, licht geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19

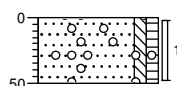
X: 191876,60
Y: 426644,75
Datum: 25-10-2017



0 tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, sporen wortels, resten
grind, neutraal geelbruin,
Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, resten grind, licht
geelbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 20

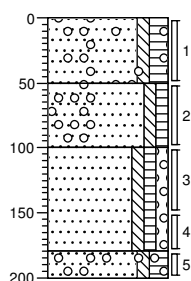
X: 191782,96
Y: 426679,84
Datum: 26-10-2017



0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, sporen grind, sporen
wortels, neutraalbruin,
Edelmanboor, geroerd
-50

Boring: 21

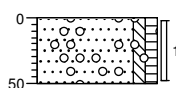
X: 191759,55
Y: 426688,61
Datum: 26-10-2017



0	tuin
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
-180	
-200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, humeus laagje

Boring: 22

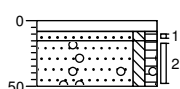
X: 191736,14
Y: 426697,39
Datum: 26-10-2017



0	berm
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
-50	

Boring: 23

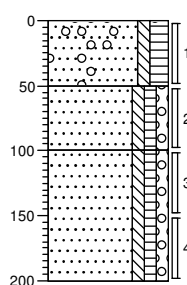
X: 191715,95
Y: 426692,71
Datum: 26-10-2017



0	klinker
-15	Klinker
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd

Boring: 24

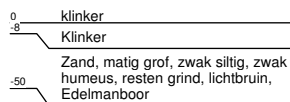
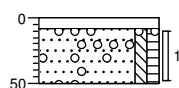
X: 191727,37
Y: 426673,98
Datum: 26-10-2017



0	tuin
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
-100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-200	

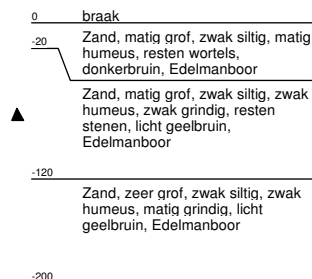
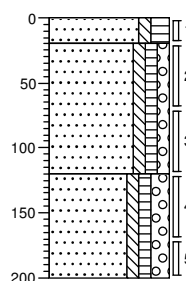
Boring: 25

X: 191750,78
Y: 426665,20
Datum: 26-10-2017



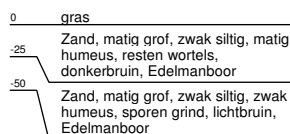
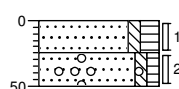
Boring: 26

X: 191774,19
Y: 426656,43
Datum: 26-10-2017



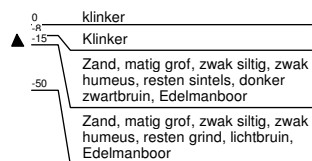
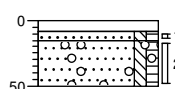
Boring: 27

X: 191844,36
Y: 426629,96
Datum: 25-10-2017



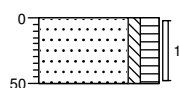
Boring: 28

X: 191867,83
Y: 426621,34
Datum: 25-10-2017



Boring: 29

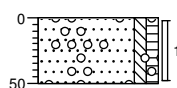
X: 191891,24
Y: 426612,56
Datum: 25-10-2017



0 tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 30

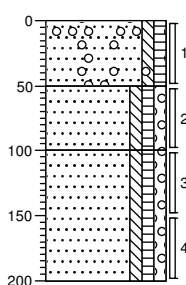
X: 191912,39
Y: 426606,68
Datum: 25-10-2017



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 31

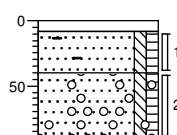
X: 191882,47
Y: 426589,15
Datum: 25-10-2017



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 32

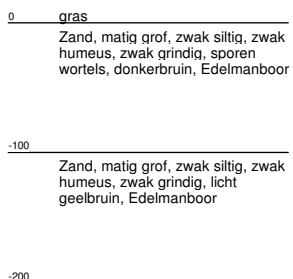
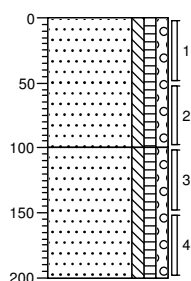
X: 191859,06
Y: 426597,93
Datum: 25-10-2017



0 klinker
-8 Klinker
-40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, lichtbruin, Edelmanboor

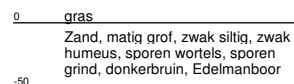
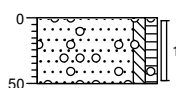
Boring: 33

X: 191826,77
Y: 426615,10
Datum: 25-10-2017



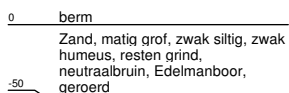
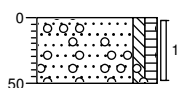
Boring: 34

X: 191782,64
Y: 426626,70
Datum: 25-10-2017



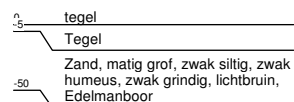
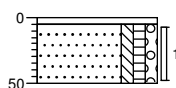
Boring: 35

X: 191759,23
Y: 426635,47
Datum: 26-10-2017



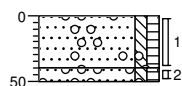
Boring: 36

X: 191779,53
Y: 426597,10
Datum: 25-10-2017



Boring: 37

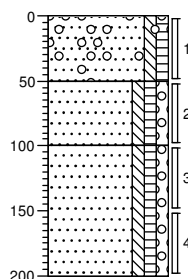
X: 191820,15
Y: 426597,44
Datum: 25-10-2017



0	gras
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-40	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 38

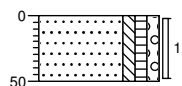
X: 191824,92
Y: 426577,82
Datum: 25-10-2017



0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 39

X: 191874,40
Y: 426566,86
Datum: 25-10-2017

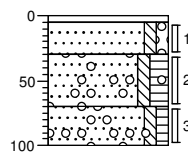


0	braak
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 28-1

X: 191868,01
Y: 426619,70
Datum: 30-11-2017

Referentievlak: 27,703/WGS84

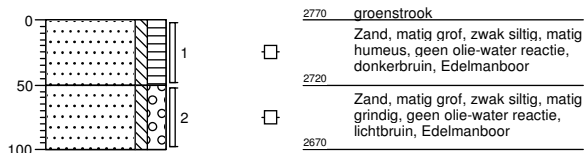


2770	klinker
2765	Edelmanboor, Klinker
2740	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
2700	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen sintels, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
2670	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 28-2

X: 191871,48
Y: 426619,36
Datum: 30-11-2017

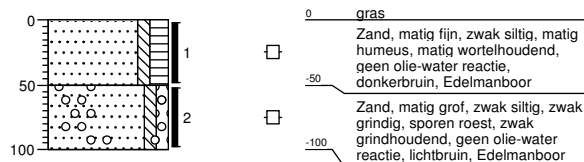
Referentievlak: 27,703/WGS84



Boring: 28-3

X: 191872,59
Y: 426616,69
Datum: 30-11-2017

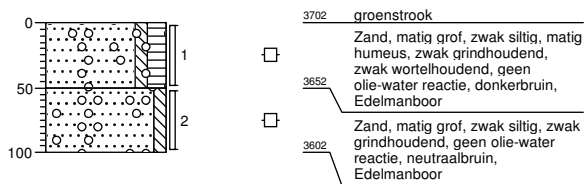
Maaiveldhoogte: EGM96/WGS84



Boring: 28-4

X: 191866,28
Y: 426615,72
Datum: 30-11-2017

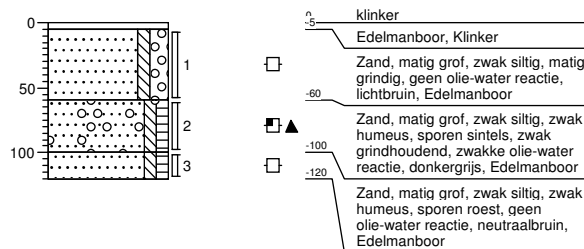
Referentievlak: 37,017/WGS84



Boring: 28-5

X: 191866,65
Y: 426622,73
Datum: 30-11-2017

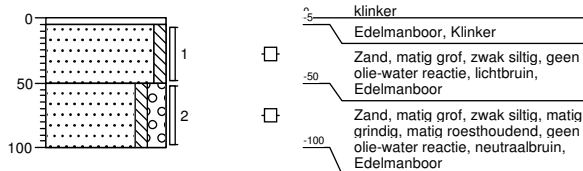
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 28-6

X: 191866,12
Y: 426626,26
Datum: 30-11-2017

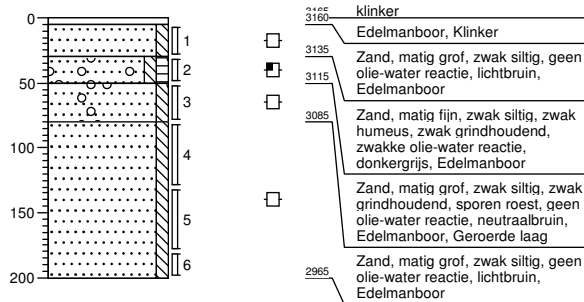
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 28-01

X: 191867,58
Y: 426616,45
Datum: 30-11-2017

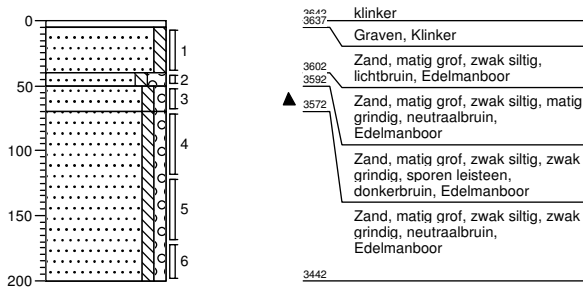
Referentievlak: 31,6473/WGS84



Boring: 28-02

X: 191870,39
Y: 426617,25
Datum: 30-11-2017

Referentievlak: 36,4223/WGS84



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

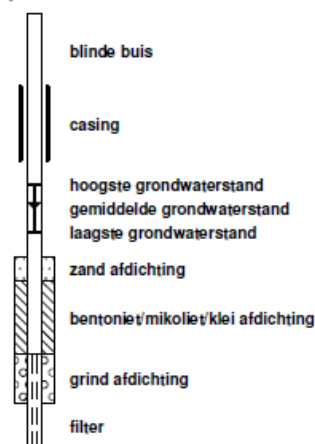
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Jose Zoeteman
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017143301/1
Uw project/verslagnummer	VAL00117
Uw projectnaam	Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2017

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer VAL00117
 Uw projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Uw ordernummer

Monsternemer J Dix
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143301/1
 Startdatum 27-Oct-2017
 Rapportagedatum 06-Nov-2017/10:35
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.8	90.6	90.9	93.0	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	1.8	1.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	98.4	98.1	98.1	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.2	<2.0		3.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				1.2	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	32	44	<20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	3.8	4.7	3.3	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	7.6	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.073	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	7.4	11	11	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	53	24	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55	49	30	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	24	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	210	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6	870	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17	22	1800	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	16	15	970	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.1	6.5	390	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45	53	4300	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	25-Oct-2017	9786767
2	BG2	25-Oct-2017	9786768
3	BG3	25-Oct-2017	9786769
4	BG4	25-Oct-2017	9786770
5	OG1	25-Oct-2017	9786771



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer VAL00117
Uw projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer

Monsternemer J Dix
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143301/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 06-Nov-2017/10:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.049 ³⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	6.6	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.090	0.32	0.29	110	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.10	35	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.74	0.69	150	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.45	0.45	80	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.50	0.49	80	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.24	0.23	32	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.46	0.38	64	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	0.25	0.25	29	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.25	0.23	29	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	3.4	3.1	620	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	25-Oct-2017	9786767
2	BG2	25-Oct-2017	9786768
3	BG3	25-Oct-2017	9786769
4	BG4	25-Oct-2017	9786770
5	OG1	25-Oct-2017	9786771

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer VAL00117
Uw projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer

Monsternemer J Dix
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143301/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 06-Nov-2017/10:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 OG2

Datum monstername

25-Oct-2017

Monster nr.

9786772

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer VAL00117
Uw projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer

Monsternemer J Dix
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143301/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 06-Nov-2017/10:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78

Nr. Monsteromschrijving

6 OG2

Datum monstername

25-Oct-2017

Monster nr.

9786772

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143301/1

Pagina 1/2

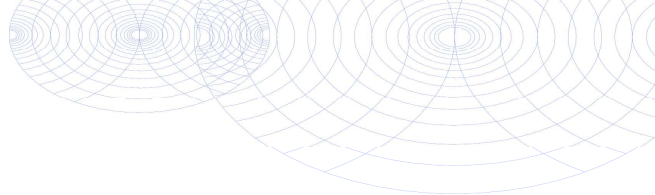
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9786767	01	1	0	50	0533999714	BG1
9786767	15	2	20	70	0533999712	
9786767	03	1	8	50	0533999718	
9786767	04	2	20	50	0533999725	
9786767	05	1	8	58	0533999589	
9786767	06	1	0	50	0534018887	
9786767	08	1	0	30	0534018970	
9786767	10	1	0	50	0534018870	
9786767	12	1	8	30	0534018968	
9786767	13	1	0	50	0533999599	
9786768	16	1	0	50	0533999596	BG2
9786768	18	1	0	50	0533999594	
9786768	21	1	0	50	0534018956	
9786768	23	2	15	50	0534018868	
9786768	28	2	15	50	0533999608	
9786768	30	1	0	50	0533999611	
9786768	33	1	0	50	0533999618	
9786768	35	1	0	50	0534018893	
9786768	36	1	5	50	0533999620	
9786768	39	1	0	50	0533999584	
9786769	09	1	0	50	0534018889	BG3
9786769	26	2	20	70	0534018879	
9786769	32	1	8	40	0533999616	
9786770	28	1	8	15	0533999607	BG4
9786771	02	3	100	150	0533999716	OG1
9786771	05	4	150	200	0533999586	
9786771	12	3	80	120	0534018969	
9786771	15	5	150	200	0533999719	
9786771	19	4	150	200	0533999593	
9786771	21	3	100	150	0534018960	
9786771	24	3	100	150	0534018873	
9786771	31	4	150	200	0533999613	
9786771	33	3	100	150	0533999617	
9786771	38	4	150	200	0533999581	
9786772	08	3	80	130	0534018967	OG2
9786772	08	4	130	180	0534018964	
9786772	12	4	120	165	0534018959	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143301/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9786772	15	7	245	255	0533999720	0G2

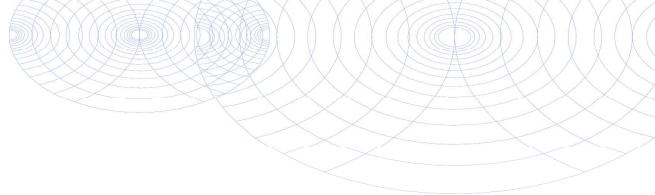


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017143301/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

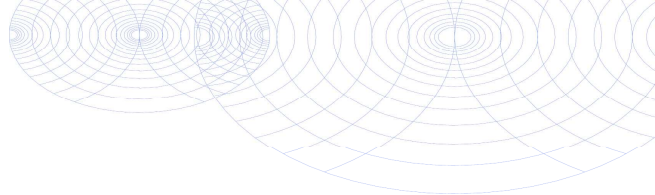
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143301/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017143301/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9786767

9786771

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

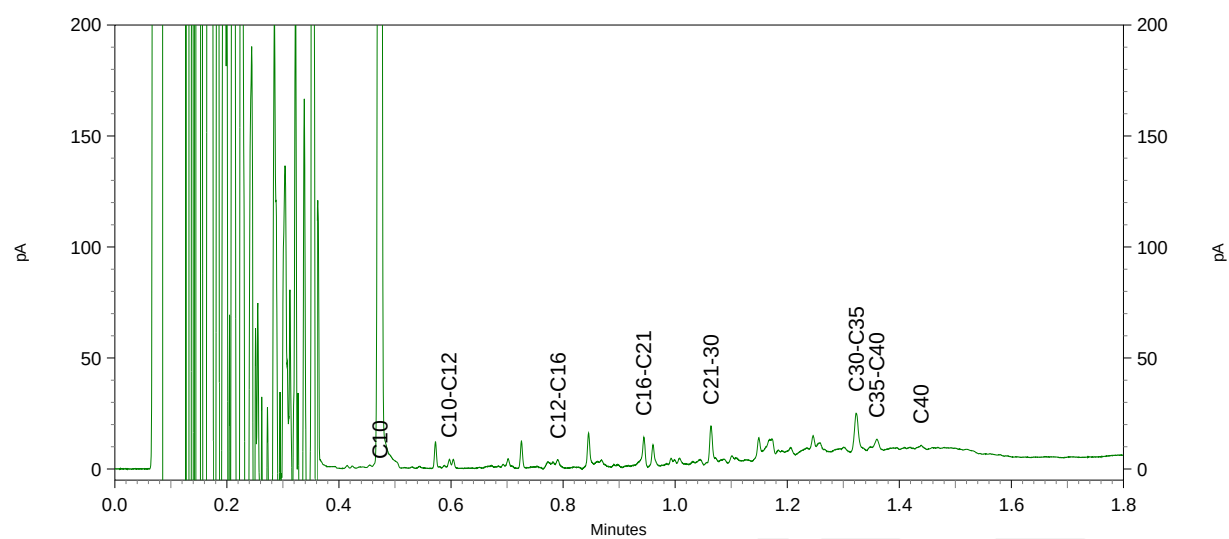
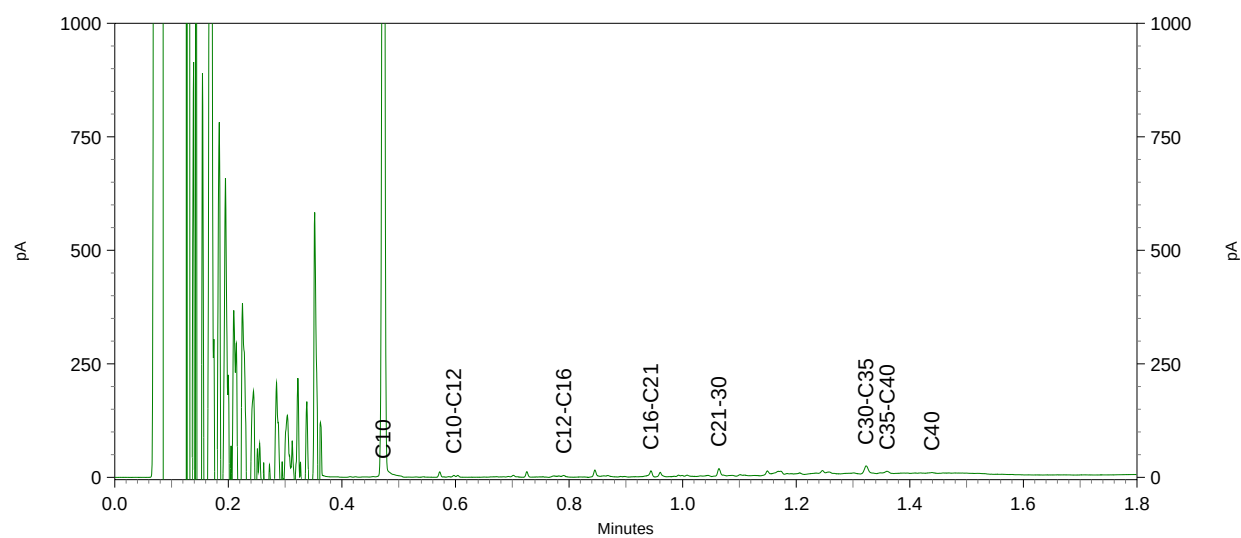
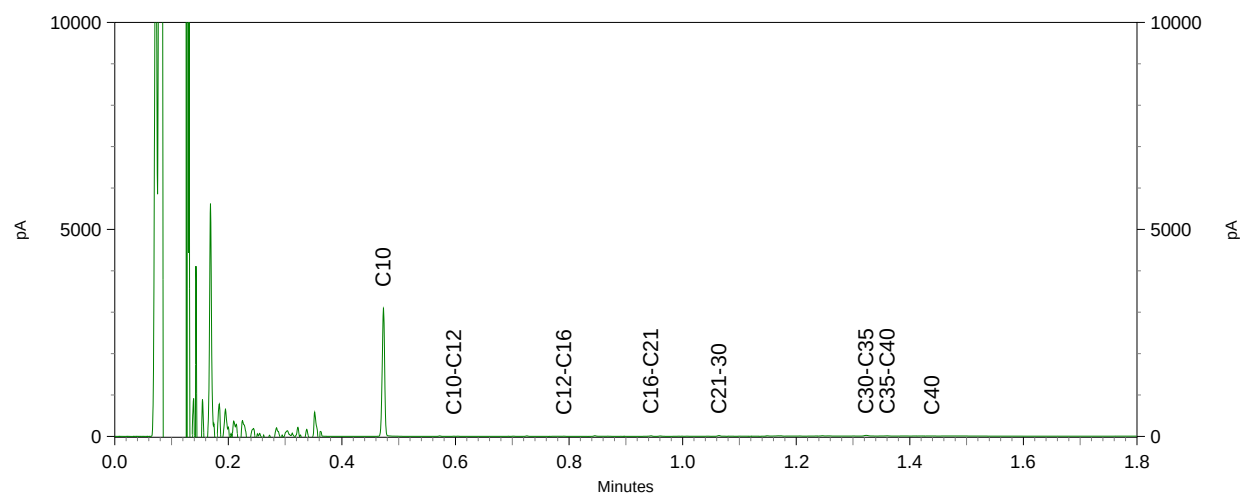
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9786768

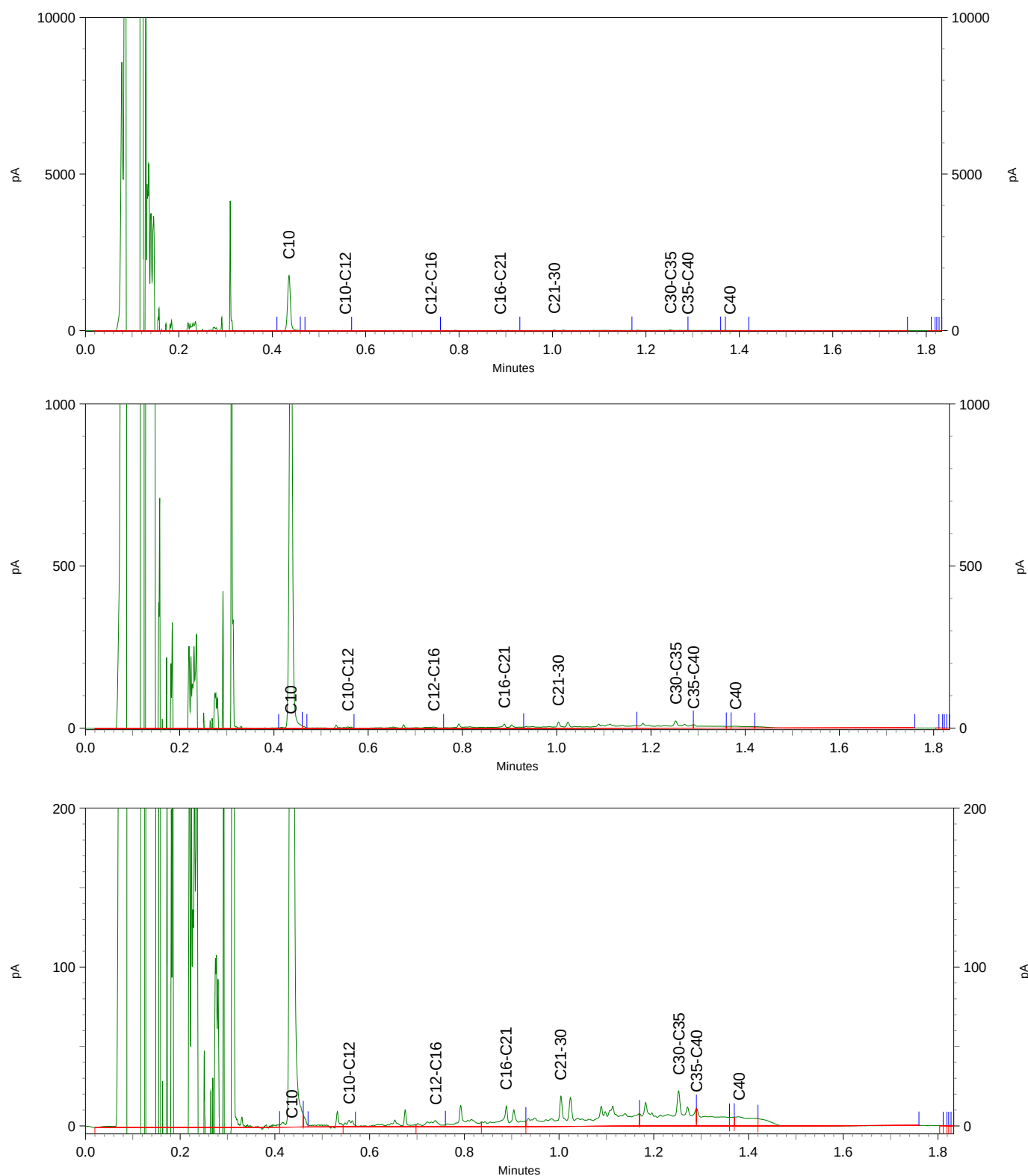
Certificate no.: 2017143301

Sample description.: BG2

V



Sample ID.: 9786769
 Certificate no.: 2017143301
 Sample description.: BG3
 V



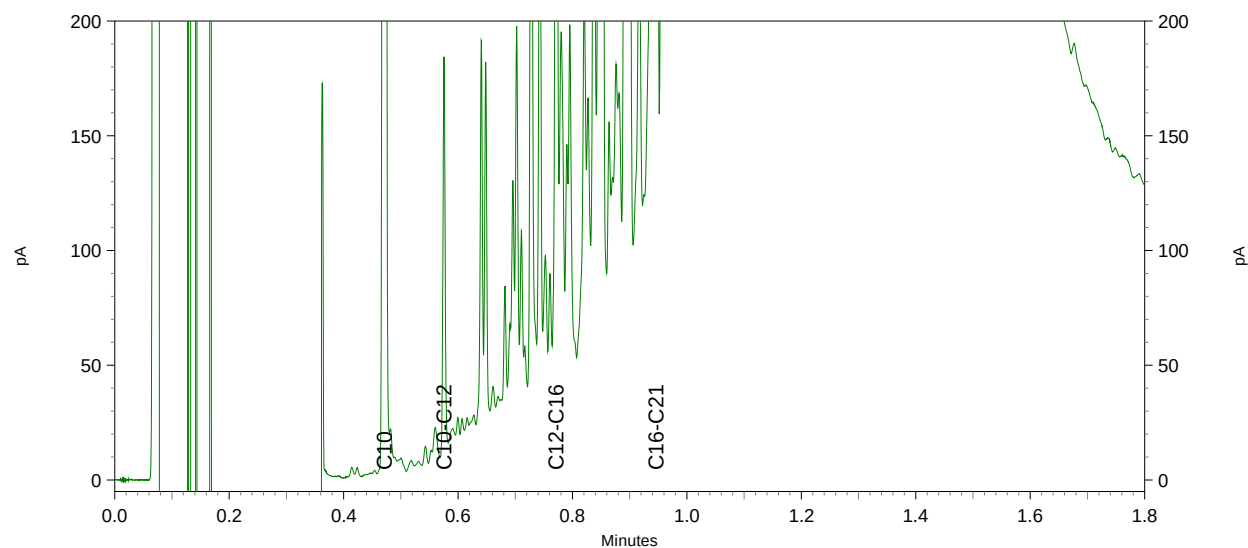
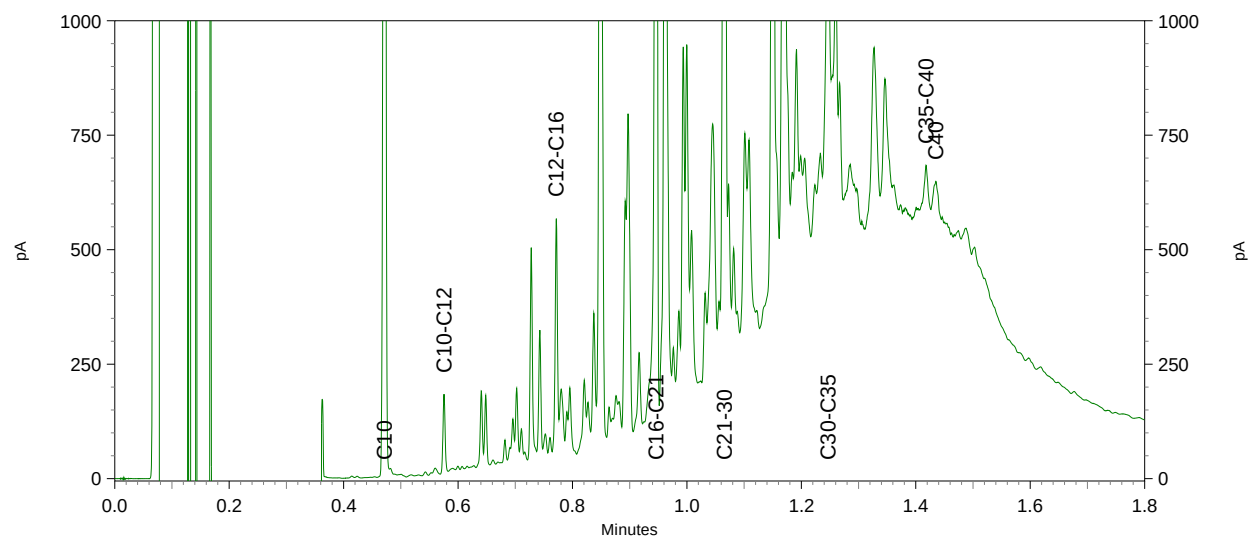
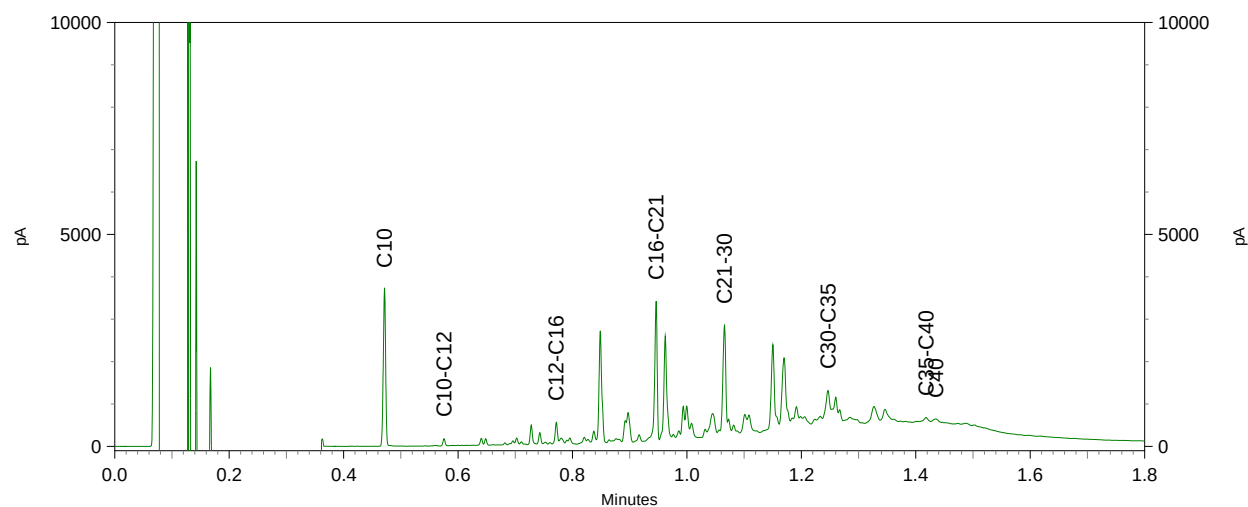
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9786770

Certificate no.: 2017143301

Sample description.: BG4

V



Greenhouse Advies
T.a.v. Jose Zoeteman
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162908/1
Uw project/verslagnummer	VAL00117
Uw projectnaam	Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Dec-2017

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer VAL00117
Uw projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017162908/1
Startdatum 01-Dec-2017
Rapportagedatum 08-Dec-2017/11:28
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	86.5	71.4	85.8	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.3	6.5	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	96.6	93.1	97.6	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.2	4.6	3.3	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	5.4	5.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	<5.0	8.4	11	42
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	13	16	21	98
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	16	15	<5.0	39
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	<35	43 ¹⁾	44	200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.53	3.6
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	0.15	1.8
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.087	0.32	0.087	1.2	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	0.16	<0.050	0.60	5.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	0.17	0.086	0.70	5.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050	0.29	2.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	0.55	5.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.056	0.36	4.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.070	0.42	4.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	1.3	0.51	4.9	45

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	28-01	30-Nov-2017	9846395
2	28-2	30-Nov-2017	9846396
3	28-3	30-Nov-2017	9846397
4	28-4	30-Nov-2017	9846398
5	28-6	30-Nov-2017	9846399

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



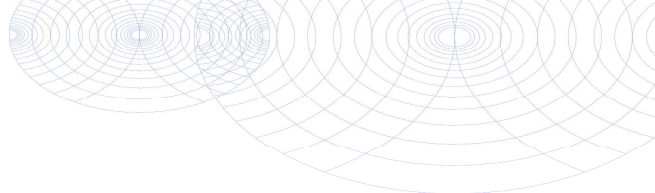
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162908/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9846395	28-01	3	50	80	0533999052	28-01
9846396	28-2	1	0	50	0533999073	28-2
9846397	28-3	1	0	50	0533723081	28-3
9846398	28-4	1	0	50	0533999064	28-4
9846399	28-6	1	5	50	0533999078	28-6

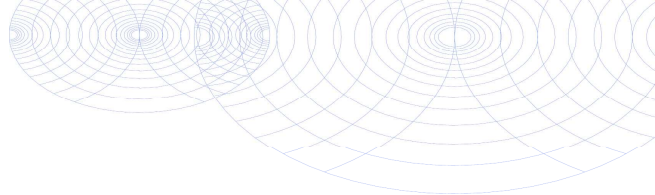


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017162908/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017162908/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

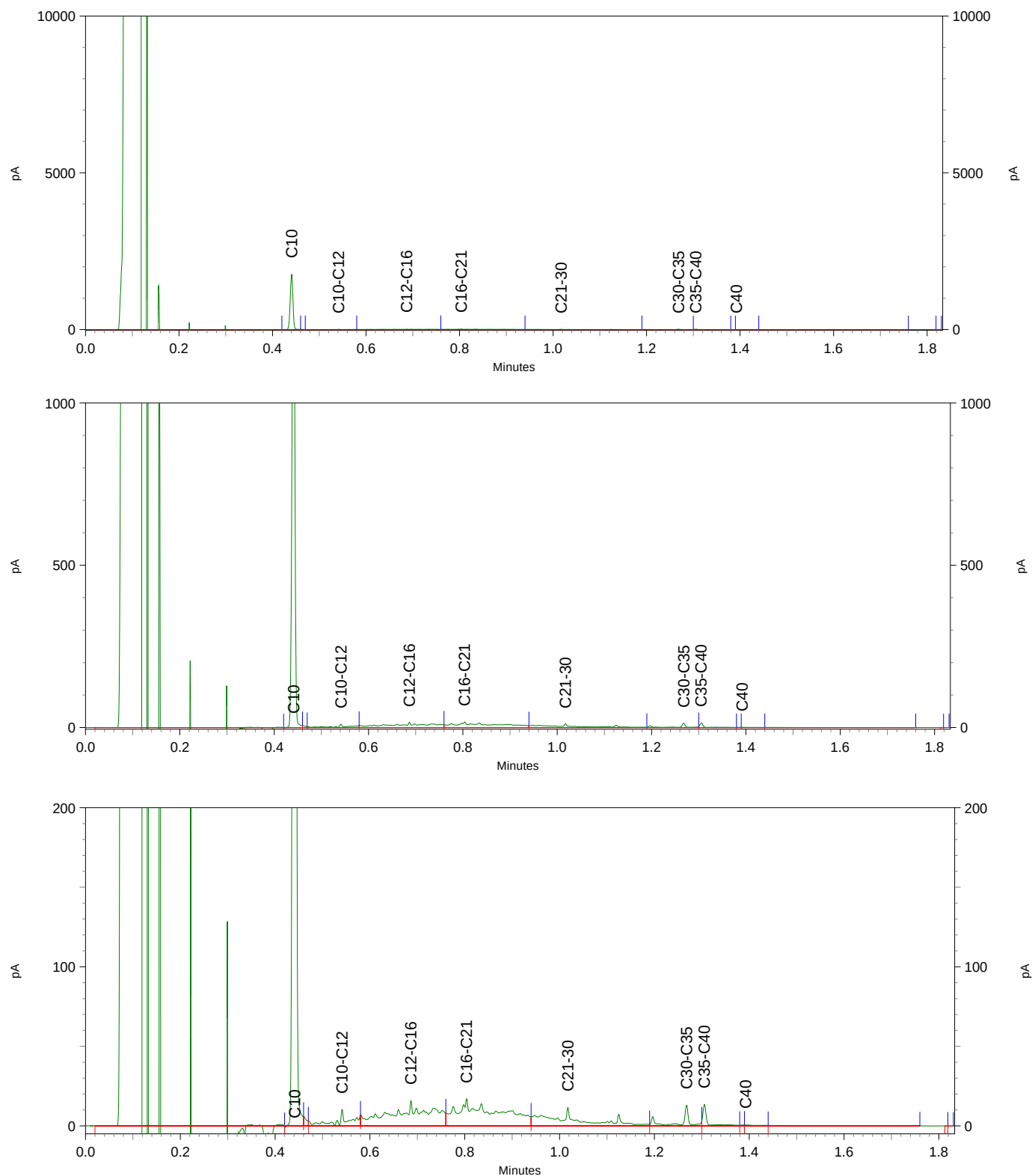
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

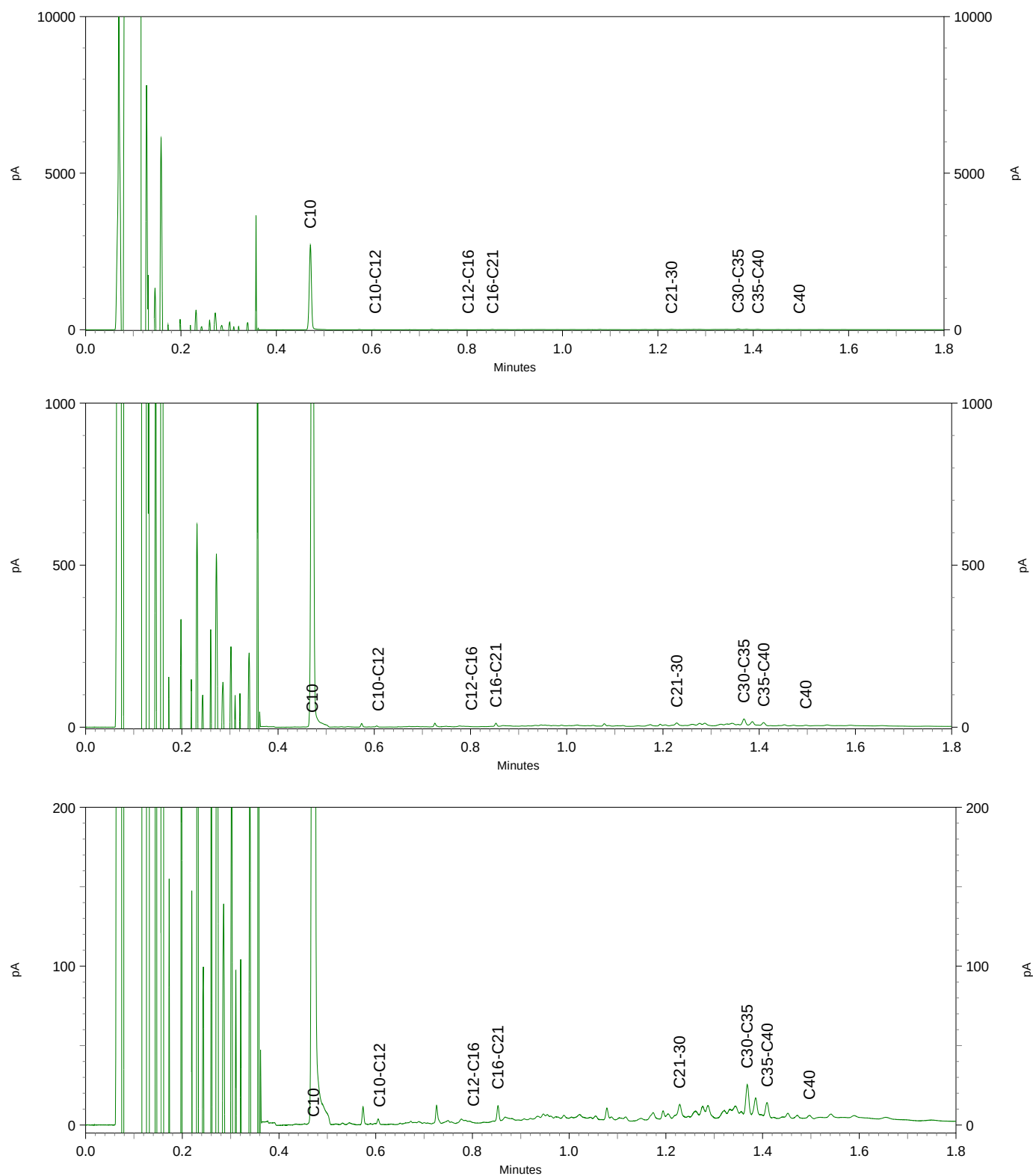
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9846395
 Certificate no.: 2017162908
 Sample description.: 28-01
 V



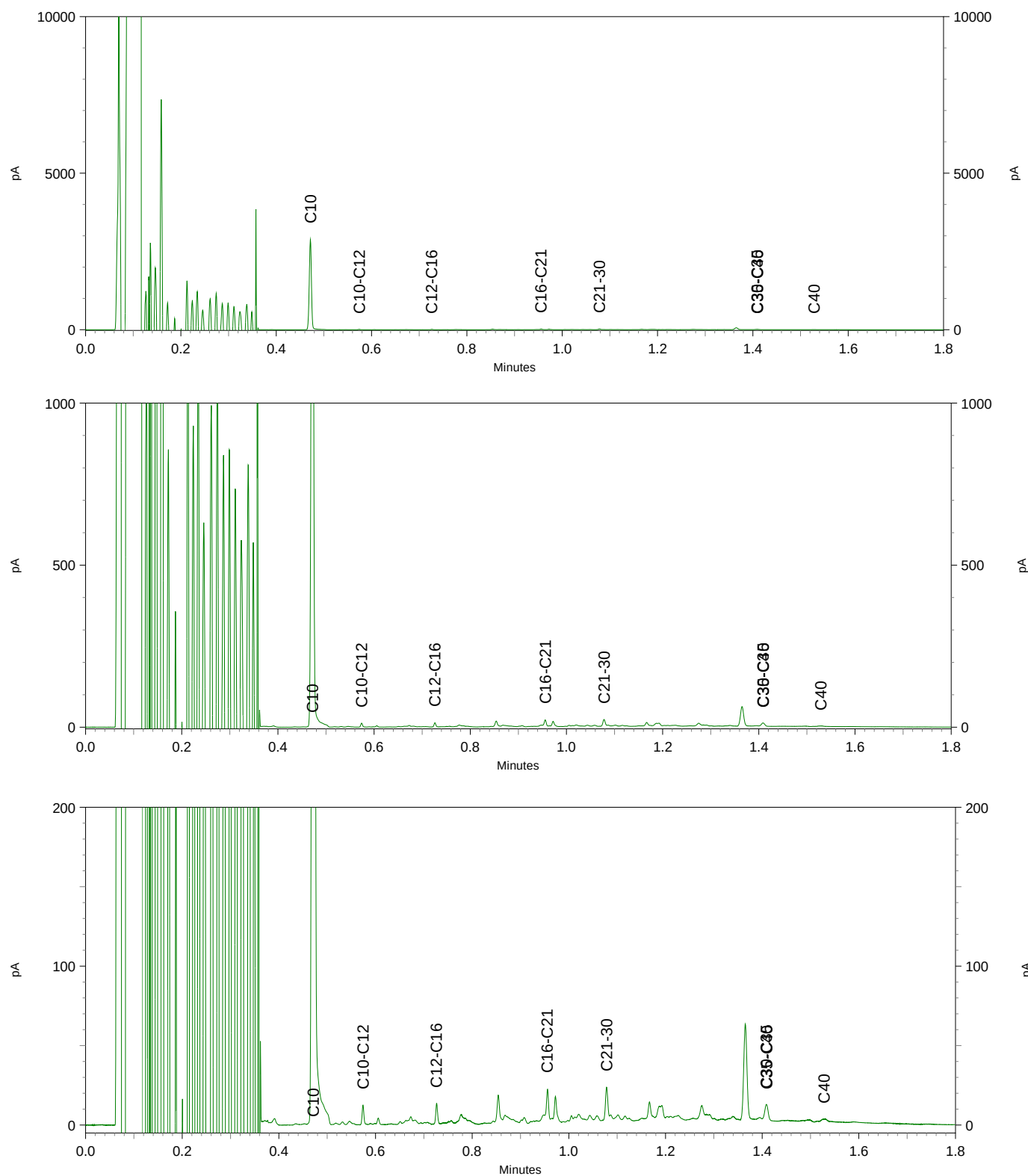
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9846397
 Certificate no.: 2017162908
 Sample description.: 28-3
 V



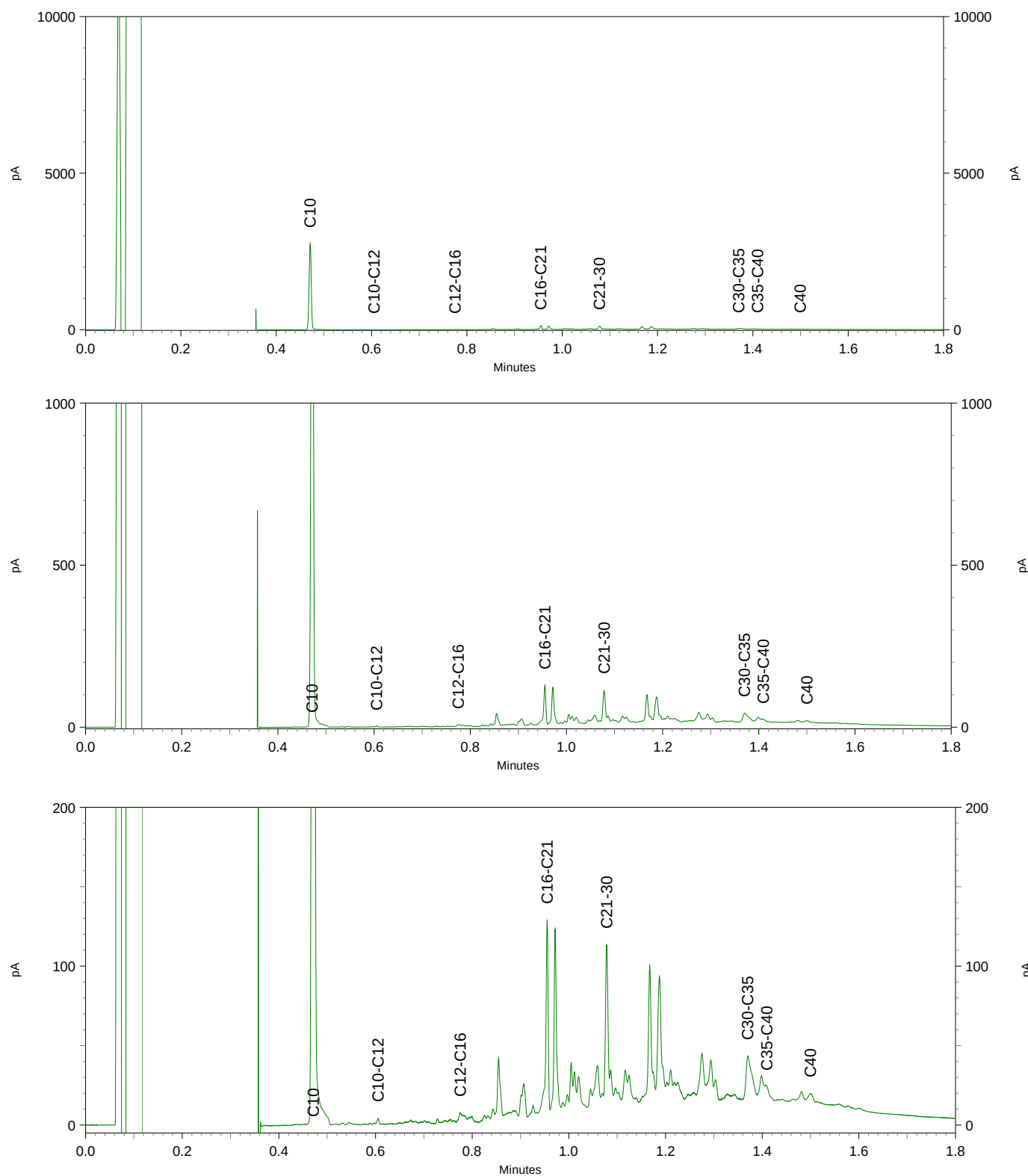
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9846398
 Certificate no.: 2017162908
 Sample description.: 28-4
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9846399
 Certificate no.: 2017162908
 Sample description.: 28-6
 V



Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	89,08		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3406	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0937	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	16,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	51,28	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	73,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,05	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9786767 BG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	121		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3604	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	13,07	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	15,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,1045	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	83,12	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	129,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	80					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	225	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,365	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9786768 BG2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	170,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	16,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	116,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,5	32,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	265	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,145	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9786769 BG3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm		1,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	71,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	24	120					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	1050					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	870	4350					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	9000					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	970	4850					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	390	1950					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4300	21500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,245	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Fenantheen	mg/kg ds	110	110					
Anthraceen	mg/kg ds	35	35					
Fluorantheen	mg/kg ds	150	150					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	80	80					
Chryseen	mg/kg ds	80	80					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	32	32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	64	64					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	620	615,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9786770 BG4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	72,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9786771 OG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	71,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	13,02	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0893	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	35,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	79,78	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	18,26					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	25,65					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	25,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,771	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9786772 OG2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Ordernummer
Datum monsternamen 30-11-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017162908
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	120					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	140					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	375	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,456	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9846395 28-01

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
Ordernummer
Datum monsternamen 30-11-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017162908
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

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

Bodemtype correctie

Organische stof 3,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,5 86,5
Organische stof % (m/m) ds 3,3 3,3
Gloeirest % (m/m) ds 96,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,2 2,2

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 6,364
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 10,61
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 10,61
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 13 39,39
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 16 48,48
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 12,73
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 74,24

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
Fenantheen mg/kg ds 0,1 0,1
Anthraaceen mg/kg ds 0,052 0,052
Fluorantheen mg/kg ds 0,32 0,32
Benzo(a)anthraaceen mg/kg ds 0,16 0,16
Chryseen mg/kg ds 0,17 0,17
Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds 0,083 0,083
Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,14 0,14
Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,1 0,1
Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0,12 0,12
PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 1,3 1,28

- 35 190 2600 5000
- 0,35 1,5 20,8 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9846396 28-2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,4	71,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4	12,92					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	24,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	23,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	66,15	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,509	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9846397 28-3

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	24,55					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	95,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	4,835	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9846398 28-4

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	29,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	42	210					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	98	490					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	195					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	1000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Chryseen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	45	45,17	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9846399 28-6

Eendoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	89,08		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,78	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,15	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0937	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	16,26		4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	51,28	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	73,32	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,05	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9786767 BG1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	121		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3604	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	13,07	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	15,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,1045	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,23		4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	83,12	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	129,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	80						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	35,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	225	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,365	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9786768 BGZ

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	170,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	16,52	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	116,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	28						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,5	32,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	265	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,145	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9786769 BG3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-10-2017
 Monsternemer J Dix
 Certificaatnummer 2017143301
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 06-11-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm		1,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93	93						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,46	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	71,19	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	24	120						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	1050						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	870	4350						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	9000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	970	4850						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	390	1950						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4300	21500	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,245	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	6,6	6,6						
Fenantheen	mg/kg ds	110	110						
Anthraceen	mg/kg ds	35	35						
Fluorantheen	mg/kg ds	150	150						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	80	80						
Chryseen	mg/kg ds	80	80						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	32	32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	64	64						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	620	615,6	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9786770 BG4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	VAL00117
Projectnaam	Nieuwe Holleweg 12 Beek
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-10-2017
Monsternemer	J Dix
Certificaatnummer	2017143301
Startdatum	27-10-2017
Rapportagedatum	06-11-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	72,33		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,46	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9786771	OG1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	VAL00117
Projectnaam	Nieuwe Holleweg 12 Beek
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-10-2017
Monsternemer	J Dix
Certificaatnummer	2017143301
Startdatum	27-10-2017
Rapportagedatum	06-11-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	71,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	13,02	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22,56	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0893	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34,07	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	35,36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	79,78	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	18,26						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	25,65						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	25,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,771	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9786772	OG2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	120						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	140						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	375	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,456	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9846395 28-01

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	39,39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	48,48						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,28	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9846396 28-2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monstername 30-11-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 6,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 71,4 71,4
 Organische stof % (m/m) ds 6,5 6,5
 Gloeirest % (m/m) ds 93,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,6 4,6

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 3,231
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 5,385
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 8,4 12,92
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 16 24,62
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 15 23,08
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 6,462
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 43 66,15 <=AW 35 190 190 500 5000
 Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds 0,087 0,087
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Chryseen mg/kg ds 0,086 0,086
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,056 0,056
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0,07 0,07
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,51 0,509 <=AW 0,5 1,5 6,8 40 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9846397 28-3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	24,55						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	50						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	95,45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	4,835	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9846398 28-4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer VAL00117
 Projectnaam Nieuwe Holleweg 12 Beek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017162908
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	29,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	42	210						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	98	490						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	195						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	1000	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,9	5,9						
Chryseen	mg/kg ds	5,9	5,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,6	5,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	45	45,17	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9846399 28-6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 6: Historische informatie

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Nieuwe Holleweg 53 Beek	
De Geest	
De Geest 29	
De Geest 1-1a-2-3	
HBB: Stichting Kalorama; Nieuwe Holleweg 12	
Oude Holleweg 3 Beek	
HBB: Schoolgebouw; De Geest 7	
HBB: Hylkema, R.L.S.; Nieuwe Holleweg 10	
HBB: Diaz Moreno; Nieuwe Holleweg 14	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Berg en Dal. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Berg en Dal aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Berg en Dal via email gemeente@bergendal.nl of telefonisch 14024.

Locatie: Nieuwe Holleweg 53 Beek

Locatie	
Adres	Nieuwe Holleweg 53 6573DV Beek
Locatiecode	AA024101371
Locatienaam	Nieuwe Holleweg 53 Beek
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024101477

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
19-03-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Nieuwe Holleweg 53 Beek	Inpijn en Blokpoel	MB-1262

Verontreinigende activiteiten
Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten
Geen gegevens beschikbaar

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen
Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Geest

Locatie	
Adres	Groesbeek
Locatiecode	AA024101655
Locatienaam	De Geest
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200019

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken
Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten
Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten
Geen gegevens beschikbaar

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen
Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Geest 29

Locatie	
Adres	De Geest 29 6573DP Beek
Locatiecode	AA024101662
Locatienaam	De Geest 29
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200026

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-03-1996	Sanerings evaluatie	De Geest 29	Willems	9608.14/SP1
	Verkennd onderzoek NVN 5740	De Geest 29	grontmij	gld2374
01-07-1996	Nader onderzoek	De Geest 29	Willems	9606.21/NO1
01-07-1997	Sanerings evaluatie	De Geest 29	Willems	9608.14/SP1

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1997	Nee	Nee	Onbekend	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen						
Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond						

Besluiten
Geen gegevens beschikbaar

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen
Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Geest 1-1a-2-3

Locatie	
Adres	De Geest 1a -3 Beek
Locatiecode	AA024101729
Locatienaam	De Geest 1-1a-2-3
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200121

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten		Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
18-08-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME03040
05-01-2006	Nader onderzoek	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME05236
26-04-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME06152
05-07-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME06152
16-07-2007	Nader onderzoek	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME06204
16-07-2008	Nader onderzoek	De Geest 1-1a-2-3	Boot	ME06204
05-12-2008	Saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	0854801F
23-03-2009	Meldingsformulier BUS saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3		
27-03-2009	Meldingsformulier BUS saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	2009-021857
17-04-2009	Meldingsformulier BUS saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	2009-005930
24-04-2009	Meldingsformulier BUS saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	2009-005933
03-06-2009	Saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	0854801F-b
04-05-2010	Meldingsformulier BUS saneringsplan	De Geest 1-1a-2-3		
17-08-2010	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	
07-09-2010	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	De Geest 1-1a-2-3		
01-10-2011	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	De Geest 1-1a-2-3		
06-10-2011	Sanerings evaluatie	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	
10-10-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Geest 1-1a-2-3	Boot	P11-0388-003
21-03-2013	Sanerings evaluatie	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	0854807F
16-04-2013	Sanerings evaluatie	De Geest 1-1a-2-3	PJ Milieuservices	0854807F

Verontreinigende activiteiten						
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	1987	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen						
Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	160	90			deellocatie C, Nabij school
Grond	I	2000	1200			deellocatie D, Paardenbak
Grond	I	260	120			deellocatie A, petanqueterrein
Grond	I	70	30			deellocatie B, Vluchtheuvel

Besluiten			
Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Start sanering	2013-003991	Aangeboden
23-03-2009	Intrekking melding	00632566	Ingetrokken
31-03-2009	BUS-melding correct aangeleverd	00636077	Definitief

17-04-2009	BUS-melding correct aangeleverd	00661305	Definitief
24-04-2009	BUS-melding correct aangeleverd	00677891	Definitief
16-12-2009	Instemmen met SP	00809647	Definitief
16-12-2009	Beschikking ernstig, geen spoed	00809652	Definitief
20-01-2010	Beschikking ernstig, geen spoed	00829868	Definitief
11-06-2010	BUS-melding correct aangeleverd	00915270	Definitief
11-06-2010	BUS-melding correct aangeleverd	00915279	Definitief
14-07-2010	Start sanering	2010-005836	Definitief
07-09-2010	Beschikking BUS saneringsevaluatie	00961587	Definitief
21-12-2011	Beschikking BUS saneringsevaluatie	01273490	Definitief
18-12-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	01791821	Definitief

Sanering

Saneringssoort	Deelsanering (gedeelte locatie)
Zorgstatus	Registratie
Uiterste start	
Werkelijke start	08-04-2010
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-09-2010	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	
21-12-2011	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	
18-12-2013	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiël, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
18-12-2013			Grond	I	Wbb

Locatie: HBB: Stichting Kalorama; Nieuwe Holleweg 12

Locatie	
Adres	Nieuwe Holleweg 12 6573DX Beek
Locatiecode	AA024101842
Locatienaam	HBB: Stichting Kalorama; Nieuwe Holleweg 12
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200309

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-04-1994	Verkennd onderzoek NEN 5740	HBB: Stichting Kalorama; Nieuwe Holleweg 12	Haskoning	7399.co163.ao/r001/a

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	
brandstoftank (ondergronds)	1991	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Locatie: Oude Holleweg 3 Beek

Locatie	
Adres	Oude Holleweg 3 6573DR Beek
Locatiecode	AA024101993
Locatienaam	Oude Holleweg 3 Beek
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200461

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
12-10-1999	BOOT	Oude Holleweg 3 Beek	Ecopart	12090

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	
hbo-tank (bovengronds)	9999	1999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1999	Nee	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten
Geen gegevens beschikbaar

Sanering	
Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen
Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Schoolgebouw; De Geest 7

Locatie	
Adres	De Geest 7 6573DP Beek
Locatiecode	AA024102005
Locatienaam	HBB: Schoolgebouw; De Geest 7
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200473

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten						
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee	Nee	Onbekend	
hbo-tank (ondergronds)	9999	2014	Nee	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Locatie: HBB: Hylkema, R.L.S.; Nieuwe Holleweg 10

Locatie	
Adres	Nieuwe Holleweg 10 6573DX Beek
Locatiecode	AA024102078
Locatienaam	HBB: Hylkema, R.L.S.; Nieuwe Holleweg 10
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200546

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten						
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Nee	Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Locatie: HBB: Diaz Moreno; Nieuwe Holleweg 14

Locatie	
Adres	Nieuwe Holleweg 14 6573DX Beek
Locatiecode	AA024102079
Locatienaam	HBB: Diaz Moreno; Nieuwe Holleweg 14
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE028200547

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Gelderland

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten						
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Nee	Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Berg en Dal is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar gemeente@bergendal.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.