



Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Haagbeuklaan 1-3 in Amstelveen

In opdracht van:

Naam	:	BVF Projectmanagement b.v.
Postadres	:	Postbus 110
Postcode + plaats	:	1906 BK Limmen
Contactpersoon	:	de heer T. Ligthart
Projectnummer	:	15HB0622
Datum	:	24 november 2015
Opgesteld door	:	ing. D.L. Tijn
Gecontroleerd door	:	drs. S. Brink
Aanleiding	:	Overdracht en toekomstige herinrichting
Protocol	:	NEN 5740
Veldwerk	:	conform certificaat BRL SIKB 2000 (K26636)
Analyses	:	ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau

Postadres	:	Postbus 9230 1800 GE Alkmaar
Bezoekadres	:	Comeniusstraat 7
Plaats	:	Alkmaar
Telefoonnummer	:	088-4720600
E-mail	:	info@hbadvies.nl
Internet	:	www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001	:	NCK.2013.271.ISO



VKB 2001/2002

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.

**INHOUDSOPGAVE****PAGINA**

<u>1.</u>	<u>INLEIDING EN DOEL</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER</u>	<u>2</u>
2.1.	Inleiding	2
2.2.	Geraadpleegde informatiebronnen	2
2.3.	Verkregen informatie	2
2.4.	Onderzoekshypothese en -opzet	4
2.5.	Toetsingskader	4
<u>3.</u>	<u>BESCHRIJVING VELDWERK</u>	<u>5</u>
<u>4.</u>	<u>RESULTATEN GROND</u>	<u>6</u>
4.1.	Veldwerk	6
4.2.	Uitvoering analyses	7
4.3.	Analyseresultaten	7
<u>5.</u>	<u>RESULTATEN GRONDWATER</u>	<u>9</u>
5.1.	Veldwerk	9
5.2.	Uitvoering analyses	9
5.3.	Analyseresultaten	9
<u>6.</u>	<u>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>10</u>

BIJLAGEN

I	:	Topografische ligging en kadastrale informatie
II	:	Overzichtstekening
III	:	Profielbeschrijvingen
IV	:	Toetsingstabellen
V	:	Analysecertificaten
VI	:	Toetsingskader Wet bodembescherming
VII	:	Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit



1. INLEIDING EN DOEL

Door BVF Projectmanagement b.v. is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Haagbeuklaan 1-3 in Amstelveen. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**.

De onderzoekslocatie betreft Haagbeuklaan 1-3 in Amstelveen. Het is nu een gebouw met als functie kerk. De huidige bebouwing zal gesloopt worden voor nieuwbouw.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is:

- de overdracht van de locatie;
- de aanvraag van een omgevingsvergunning (voorgenomen bouwwerkzaamheden);
- de toekomstige herinrichting van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:

- de milieukundige situatie op de locatie;
- de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van de grond.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen handelingen van de opdrachtgever.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek wordt eerst alle (historische) informatie verzameld. Vervolgens wordt gezamenlijk met de doelstellingen van het onderzoek bepaald welke onderzoeksprotocol(len) gevolgd dient te worden en op welke wijze (strategie) het onderzoek uitgevoerd wordt. Het gehele voortraject voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt behandeld in hoofdstuk 2.



2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

2.1. Inleiding

In de NEN 5740 staat aangegeven dat een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd dient te worden conform de Nederlandse Norm "Bodemleidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN 5725, d.d. januari 2009). Het uiteindelijke doel van het vooronderzoek is het presenteren van alle relevante (historische) informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

In de NEN 5725 is weergegeven welke onderzoeksinspanning noodzakelijk is bij een bepaald type onderzoek. Voor de uitvoering van het voorliggend onderzoek blijkt dat een standaard vooronderzoek noodzakelijk is.

De gegevens kunnen verkregen worden door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, diverse overheidsinstanties, (digitaal) kaartmateriaal en het uitvoeren van een terreininspectie. Middels historisch kaartmateriaal kan veelal het vroegere gebruik van de locatie worden vastgesteld en kan onder andere achterhaald worden of op de onderzoekslocatie voormalige bebouwing, gedempte sloten en/of dammen aanwezig zijn (geweest).

2.2. Geraadpleegde informatiebronnen

HB Adviesbureau voert op de meest ter zake doende informatiebronnen een screening uit. Vanwege de digitale beschikbaarheid van veel informatie is (tenzij anders aangegeven) geen onderzoek in de archieven van de diverse overheidsinstanties zelf uitgevoerd. Het locatiebezoek c.q. de terreininspectie vindt voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk plaats.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven welke informatiebronnen zijn geraadpleegd en uit welke bron(nen) relevante gegevens zijn verkregen. Daarnaast is aangegeven of het raadplegen van overige informatiebronnen zinvol is geacht.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebronnen	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever / eigenaar	√	√
Lokale en/of regionale overheid	√	√
Bodemloket	√	√
Lokaal en/of regionaal bodeminformatiesysteem	√	√
Bodemkwaliteitskaart	√	√
Eerdere onderzoeksrapporten aanwezig	-	-
(Historisch) kaartmateriaal	√	√
Google Earth / Google maps	√	√
Locatiebezoek / terreininspectie	√	√
Overige informatiebronnen	√	√

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van informatie is HB Adviesbureau afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verwacht wordt dat met de uitgevoerde screening een representatief beeld van de onderzoekslocatie wordt verkregen zodat een betrouwbare onderzoekshypothese kan worden opgesteld.

2.3. Verkregen informatie

Van een locatie zijn veelal algemene (bodem)gegevens beschikbaar. De betreffende informatie kan afkomstig zijn uit het bodemloket, de bodemkwaliteitskaart, digitale bodeminformatiesystemen en/of eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving.



Naast de algemene gegevens van de locatie wordt met de specifieke terreingegevens beoordeeld of het bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de strategie voor een onverdachte of verdachte locatie. De mate van verdachtheid is afhankelijk van het (vroegere) gebruik van de locatie, de aard van de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden dan wel nog plaatsvinden en de aanwezigheid van potentiële bronlocaties.

In tabel 2.2 is een overzicht van de terreingegevens en is de eventuele aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen weergegeven. Tevens is aangegeven of tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden in de bodem aandachtspunten zijn aangetroffen welke aanleiding geven tot het aanpassen en/of aanvullen van de onderzoekshypothese of onderzoeksopzet. Derhalve is ook reeds aangegeven of tijdens de veldwerkzaamheden bodemlagen zijn aangetroffen waarin een bijmenging met puin aanwezig is (asbestverdacht).

Tabel 2.2: Overzicht terreingegevens en verontreinigingsbronnen

Terreingegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	3.589 m ²
Kadastrale aanduiding	Amstelveen M 2575
Vroeger gebruik van de locatie	Weiland
Huidig gebruik van de locatie	Kerk met woning
Toekomstig gebruik van de locatie	Woningbouw
Gebruik belendende percelen	Divers
Oppervlaktewater op, langs of nabij de onderzoekslocatie	Langs
Verhardingen	Ja, deels beton, klinkers en tegels
Potentiële verontreinigingsbronnen	
Brandstoftank(s)	Ja
Gedempte sloten	Ja
Brand(plaats)	Niet bekend
Asbestverdacht materiaal	Niet bekend
Sloopwerkzaamheden	Niet bekend
Funderings-/ ophooglaag, puinbijmengingen	Niet bekend
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	Niet bekend
Aandachtspunten in de bodem tijdens veldwerk	Ja, puin, slib en kolengruis
Andere bronnen, bijzonderheden	Niet bekend

De bebouwing op de locatie dateert van omstreeks 1964. In deze periode was het niet ongebruikelijk dat gebruik werd gemaakt van huisbrandolie middels aanwezigheid van boven- danwel ondergrondse brandstoftanks. Op basis van gegevens van de heer Berends van de Gemeente Amstelveen blijkt dat in september 1995 een ondergrondse HBO-tank op nummer 1 is gereinigd en afgevuld. De ondergrondse tank voor nummer 3 is verwijderd in april 1996, tegelijk met 8,6 ton verontreinigde grond. De exacte locatie van de tanks en afgegraven grond is onbekend, maar vermoedelijk nabij de entree of stookruimte. Tijdens de locatie-inspectie is op de zuidwestelijke zijde van het perceel een bovengrondse brandstoftank aangetroffen. De tank is omringd door een grote hoeveelheid opgeslagen goederen waardoor onderzoek nabij de tank slecht uitvoerbaar is. Inpandig is een stookruimte met ketels waargenomen maar is de ligging van ondergrondse brandstoftanks niet herleid.

Op de locatie is geen voorgaand bodemonderzoek bekend bij de gemeente of op www.bodemloket.nl. Aan de overzijde van de straat (Peppelerf 8-10) is een autobedrijf aanwezig geweest waar wel onderzoek is uitgevoerd en waar mogelijk nader onderzoek uitgevoerd dient te worden. Vooralsnog is niet bekend of de kwaliteit op dat perceel van invloed is op onderliggende onderzoekslocatie.

Uit bestudeerd historisch kaartmateriaal blijkt dat op de onderzoekslocatie waarschijnlijk een gedempte sloot aanwezig is (kaartmateriaal 1818).

Op de onderzoekslocatie is door de veldwerkers op basis van een opleiding asbestherkenning voorafgaand aan het onderzoek visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal ter plaatse van de aanwezige objecten. Tevens is het maaiveld van de locatie op globale wijze geïnspecteerd. Het opgeboorde materiaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is bepaald dat de onderzoekslocatie gelegen is in zone B-W3/O-W3. De bodemkwaliteit hiervan is weergegeven in tabel 2.3.

**Tabel 2.3: Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart**

Bodemlaag	Gemiddeld	95-percentielwaarde
Bovengrond	Landbouw en Natuur	Geen overschrijdingen van de interventiewaarde
Ondergrond		

2.4. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek dient een onderzoekshypothese te worden opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie).

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740, d.d. januari 2009).

In tabel 2.4 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

Tabel 2.4: Onderzoekshypothesen en strategieën

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Verdacht	Gedempte sloot	Diversen	NEN 5740	5.3	Op basis van historisch kaartmateriaal
Verdacht	Brandstoftank(s)	Olieproducten	NEN 5740	5.3	Op basis van locatie-inspectie en gegevens gemeente
Onverdacht	Overig terrein	Geen	NEN 5740	5.1	-

5.1 Onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie (NEN 5740-ONV);

5.3 Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Gezien de onduidelijkheid van de ligging van de (gesaneerde) brandstoftanks wordt een boring nabij de stookruimte geplaatst en naast de bovengrondse brandstoftank (voor zover mogelijk door de opslag rondom de tank). Ter plaatse van de mogelijke damping worden drie boringen uitgevoerd. De boringen uit het algemene boorregime worden verdeeld over de verdachte deellocaties. Inpandig worden voor zover als mogelijk boringen geplaatst in kruipluiken.

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.

2.5. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming. De analyseresultaten zijn getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage VI**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Formeel kunnen de in dit voorliggend onderzoek verkregen analyseresultaten echter niet worden getoetst. Om toch een indicatie te krijgen zijn de analyseresultaten getoetst aan de samenstellingseisen volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit. Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VII**.

In **bijlage IV** zijn de (omgerekende) toetsingswaarden en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage V**.



3. BESCHRIJVING VELDWERK

Het verrichten van boringen en het plaatsen van een peilbuis is onder verantwoording van de heer M. Ligthart conform VKB-protocol 2001 uitgevoerd op 19 oktober 2015.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden in meters min maaiveld (m-mv) is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen		Peilbuis
0,5 m-mv	1,2 à 2,0 m-mv	2,5 m-mv
06, 07, 08, 09, 10, 13	02, 03, 04, 05, 11, 12, 14	01

Opgemerkt wordt dat:

- vanwege de aanwezigheid van een bodemlaag van circa 0,6 meter, in afwijking op het VKB-protocol 2001, het opgeboorde materiaal plaatselijk per bodemlaag over een traject van maximaal 0,6 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken. Verwacht wordt dat dit geen invloed heeft op de analyseresultaten;
- de bovenzijde van de filterperforatie van de peilbuis tijdens de veldwerkzaamheden circa 0,5 meter beneden de verwachte grondwaterstand is geplaatst;
- door een grote hoeveelheid opslag nabij het schuurtje met de bovengrondse tank het alleen mogelijk was om aan één zijde een boring te plaatsen;
- het ontluichtings- en vulpunt op de tank aanwezig waren;
- boring 12 bij de ingang van het gebouw, richting stookruimte, zijn geplaatst waar leidingwerk waarneembaar was;
- gezien het ontbreken van olieverdachte waarnemingen de peilbuis centraal in de slootdemping is geplaatst;
- in pandig drie boringen zijn geplaatst in kruipluiken;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in **bijlage II**. De peilbuis is direct na plaatsing en voor monsterneming afgepompt tot een constante elektrische geleidbaarheid (EG) is bereikt.

De grondwaterbemonstering is volgens VKB-protocol 2002 uitgevoerd door de heer M. Ligthart op 19 oktober 2015. In afwijking op het VKB-protocol is de peilbuis, op verzoek van de opdrachtgever, na circa een uur wachttijd bemonsterd gezien de spoed van het onderzoek. Derhalve is geen week wachttijd gehanteerd. Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd.



4. RESULTATEN GROND

4.1. Veldwerk

In tabel 4.1 is de algemene bodemopbouw weergegeven.

Tabel 4.1: Algemene bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmenging
0,0 tot 1,1	Zand en klei	Divers
1,1 tot 2,5*	Klei	Divers

* = maximale boordiepte

Opgemerkt wordt dat plaatselijk (boring 04) een veenlaagje is aangetroffen van 1,2 tot 1,5 m-mv.

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage III**.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.2 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

Tabel 4.2: Zintuiglijke verdachte waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,70 tot 1,10	sterk slibhoudend
02	0,70 tot 1,10	brokken slib
03	0,00 tot 0,30 1,00 tot 1,20	sporen puin zwak slibhoudend
05	0,65 tot 0,70 0,70 tot 1,00	brokken beton matig slibhoudend
10	0,00 tot 0,50	zwak kolengruishoudend
11	1,00 tot 1,50	zwak puinhoudend
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%		

Opgemerkt wordt dat:

- door het aantreffen van slib in de boringen 01, 02, 03 en 05 de aanwezigheid van een gedempte sloot is bevestigd;
- geen olieverdachte waarnemingen zijn gedaan;
- de aanwezigheid van bodemvreemde materialen kunnen duiden op verontreiniging met onder andere zware metalen en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

In tabel 4.3 zijn de visuele waarnemingen ten aanzien van het voorkomen van asbestverdachte materialen op de locatie weergegeven. Opgemerkt wordt dat bodemlagen waarin een puinbijmenging aanwezig is als asbestverdacht wordt beschouwd.

Tabel 4.3: Zintuiglijk waarnemingen ten aanzien van asbest

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld	Asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal	Puinbijmenging aanwezig	Overig asbestverdachte waarnemingen
Nee	Nee	Ja	Ja

Ter plaatse van het schuurtje waar de bovengrondse tank aanwezig is zijn asbestverdachte dakplaten aanwezig. In drie boringen is een puinbijmenging aanwezig.

Puin is potentieel asbestverdacht tenzij middels een asbestonderzoek wordt aangetoond dat in de grond geen asbest is aangetoond danwel dat het puin uit een periode dateert waarin geen asbest is toegepast. Door het aantreffen van asbestverdachte platen is echter reeds een aanleiding aanwezig om een asbest in grond onderzoek uit te voeren.



Gezien de spoedeisendheid van het onderzoek is vooralsnog echter geen asbest in grondonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.4 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grond(meng)monsters vastgesteld.

Tabel 4.4: Uitgevoerde analyses grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Analyse op	Motivatie
Bovengrond klei en zand	Puin <1%	MM01	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Bovengrond klei	Kolengruis 1-5%	M02		
Ondergrond klei	Slib 1-20%	MM03		
Ondergrond klei	Puin 1-5%	M04		
Ondergrond klei	-	MM05		
Ondergrond veen	-	M06		
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in **bijlage IV**.

4.3. Analyseresultaten

Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.5 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage IV**.

Tabel 4.5: Maximale toetsingswaarden grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng)monster	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Bovengrond klei en zand	Puin <1%	MM01		X			PCB
Bovengrond klei	Kolengruis 1-5%	M02		X			Lood
Ondergrond klei	Slib 1-20%	MM03		X			Molybdeen, PAK
Ondergrond klei	Puin 1-5%	M04			X		Koper
Ondergrond klei	-	MM05	X				-
Ondergrond veen	-	M06		X			Molybdeen
M = individueel monster, MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde licht tot matige verontreinigingen vermoedelijk worden veroorzaakt door de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal.

Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

In tabel 4.6 zijn de kwaliteitsklassen weergegeven voor het beoordelen van de indicatieve toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden.

**Tabel 4.6: Indeling kwaliteitsklassen grond**

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng)monster	Kwaliteitsklasse	Op basis van
Bovengrond klei en zand	Puin <1%	MM01	Niet toepasbaar	PCB
Bovengrond klei	Kolengruis 1-5%	M02	Landbouw en natuur	-
Ondergrond klei	Slib 1-20%	MM03	Industrie	PAK
Ondergrond klei	Puin 1-5%	M04	Industrie	Koper
Ondergrond klei	-	MM05	Landbouw en natuur	-
Ondergrond veen	-	M06	Landbouw en natuur	-
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de kwaliteit wisselend is, fluctuerend van Landbouw en natuur tot Niet Toepasbaar.



5. RESULTATEN GRONDWATER

5.1. Veldwerk

In tabel 5.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde metingen aan het grondwater weergegeven.

Tabel 5.1: Resultaten metingen grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Zuurgraad (pH)
01	0,92	45,6	940	6,1

Aan het grondwater is geen kenmerk van een mogelijke verontreiniging waargenomen.

5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondwateranalyses en de bijbehorende motivatie weergegeven.

Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Analyse op	Motivatie
01	-	Standaardpakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit

Het standaardpakket voor grondwater (variant B) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), vluchtige koolwaterstoffen (BTEXXS), naftaleen, vluchtige organo halogeenverbindingen (o.a. VOCI) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het grondwater verkregen.

5.3. Analyseresultaten

In tabel 5.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage IV**.

Tabel 5.3: Maximale toetsingswaarden grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
		<S	>S	>T	>I	
01	-		X			Barium, naftaleen

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond. Barium wordt vaker van nature verhoogd aangetroffen. De licht verhoogde concentratie aan naftaleen kan wellicht samenhangen met de (voormalige) brandstoftanks op de locatie.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Haagbeuklaan 1-3 in Amstelveen wordt het onderstaande geconcludeerd:

Grond

- de grond is maximaal licht verontreinigd met molybdeen, lood, PAK en/of PCB en matig verontreinigd met koper. De aangetoonde verontreinigingen staan vermoedelijk in relatie met de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal;
- indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de kwaliteit wisselend is, fluctuerend van Landbouw en natuur tot Niet Toepasbaar.

Grondwater

- in het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond. Barium wordt vaker van nature verhoogd aangetroffen. De licht verhoogde concentratie aan naftaleen kan wellicht samenhangen met de (voormalige) brandstoftanks op de locatie.

Opgemerkt wordt dat:

- ter plaatse van het schuurtje waar de bovengrondse tank aanwezig is asbestverdachte dakplaten aanwezig zijn. In drie boringen is een puinbijmenging aanwezig. Puin is potentieel asbestverdacht tenzij middels een asbestonderzoek wordt aangetoond dat in de grond geen asbest is aangetoond danwel dat het puin uit een periode dateert waarin geen asbest is toegepast. Door het aantreffen van asbestverdachte platen is echter reeds een aanleiding aanwezig om een asbest in grond onderzoek uit te voeren. Gezien de spoedeisendheid van het onderzoek is vooralsnog echter geen asbest in grondonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd;
- het niet bekend is of en waar nog ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn op de locatie;
- door de aanwezigheid van diverse opslag rondom de bovengrondse brandstoftank er slechts beperkt rondom kon worden geboord;
- de aangetoonde bodemkwaliteit afwijkt van de achtergrondwaarden uit de bodemkwaliteitskaart;
- de aanwezigheid van een slootdemping middels het aantreffen van slibhoudende lagen is bevestigd;
- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen opgenomen dienen te zijn in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan).

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt:

- gedurende de sloop attent te zijn op de aanwezigheid van (ondergrondse) brandstoftanks en bijbehorend leidingwerk;
- een asbest in grond onderzoek uit te voeren na sloop van de opstallen;
- voorafgaand aan de sloop een asbestinventarisatie van de opstallen te laten uitvoeren;
- de voorliggende rapportage in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning aan de gemeente te overleggen.



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 november 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

AMSTELVEEN
M
2575



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

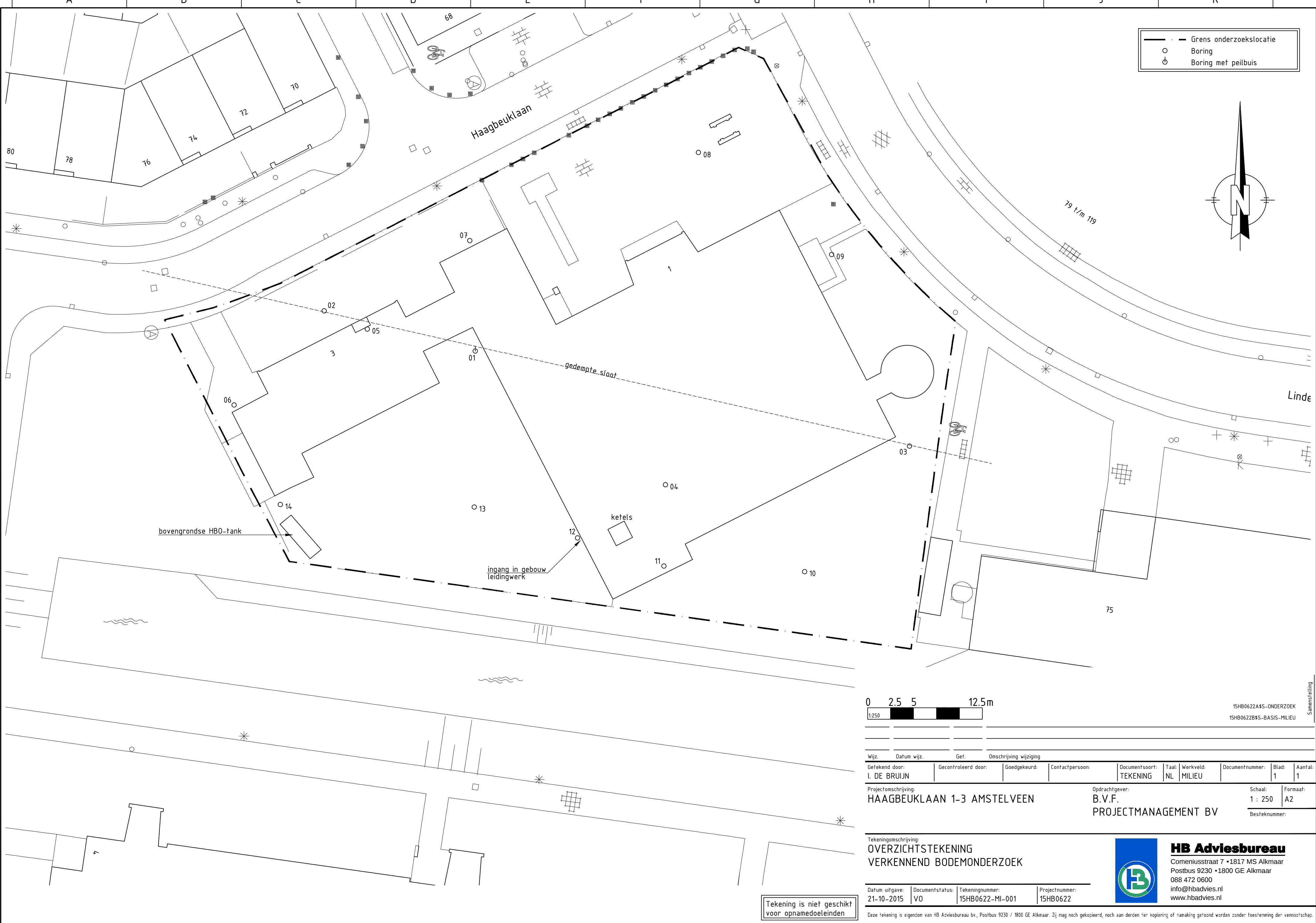


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMSTELVEEN M 2575
Haagbeuklaan 1, 1185 KK AMSTELVEEN
CC-BY Kadaster.





15HB0622A\$S-ONDERZOEK
15HB0622B\$S-BASIS-MILIEU

Wijz.	Datum wijz.	Get.	Omschrijving wijziging							
Getekend door:	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Contactpersoon:	Documentsoort:	Taal:	Werkveld:	Documentnummer:	Blad:	Aantal:	
I. DE BRUIJN				TEKENING	NL	MILIEU		1	1	
Projectomschrijving:				Opdrachtgever:			Schaal:	Formaat:		
HAAGBEUKLAAN 1-3 AMSTELVEEN				B.V.F. PROJECTMANAGEMENT BV			1 : 250	A2	Besteknummer:	

Tekeningomschrijving:
**OVERZICHTSTEKENING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK**



HB Adviesbureau
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Postbus 9230 • 1800 GE Alkmaar
088 472 0600
info@hbadvies.nl
www.hbadvies.nl

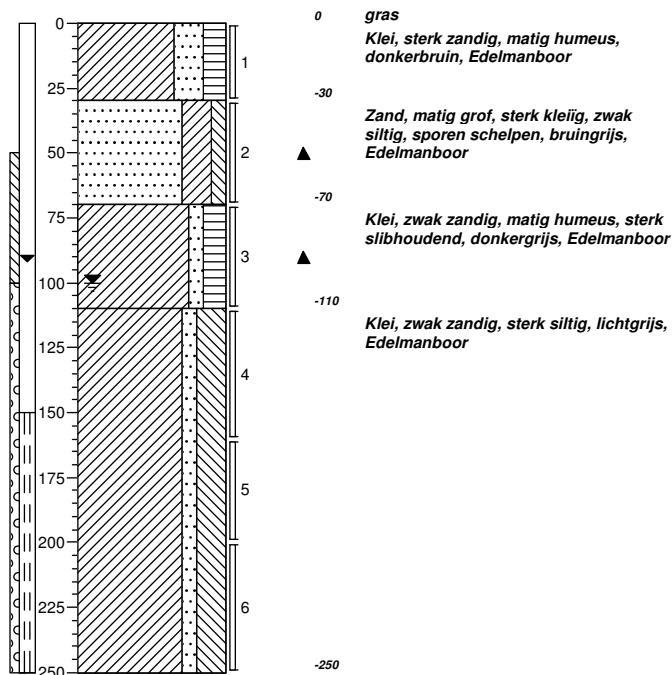
Datum uitgave:	Documentstatus:	Tekeningnummer:	Projectnummer:
21-10-2015	V0	15HB0622-MI-001	15HB0622

Deze tekening is eigendom van HB Adviesbureau bv., Postbus 9230 / 1800 GE Alkmaar. Zij mag noch gekopieerd, noch aan derden ter kopiering of namaking getoond worden zonder toestemming der vennootschap.

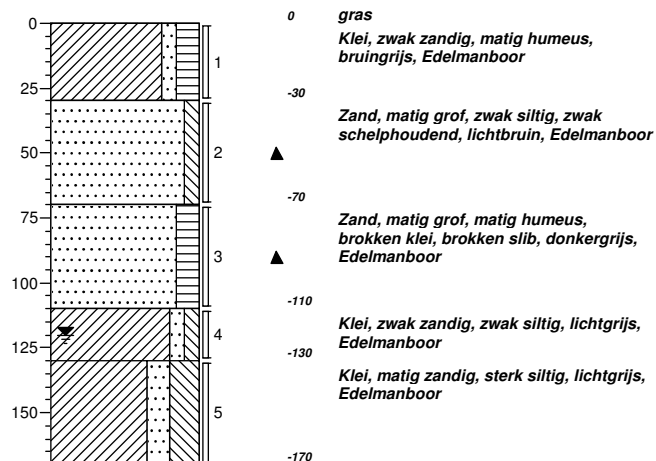
CADINFO: G:\PROJECTEN\2015\15HB0622\03 PRODUCTEN HB\03 TEKENINGEN\03 MILIEU\15HB0622-MI-001 OVERZICHTSTEKENING.DWG

Bijlage III, profielbeschrijvingen

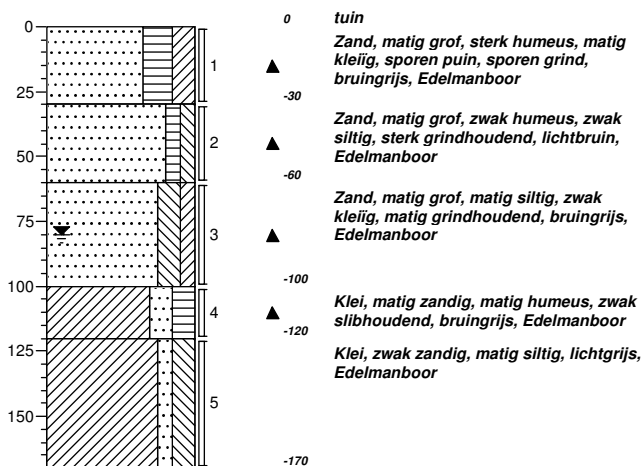
Boring: 01



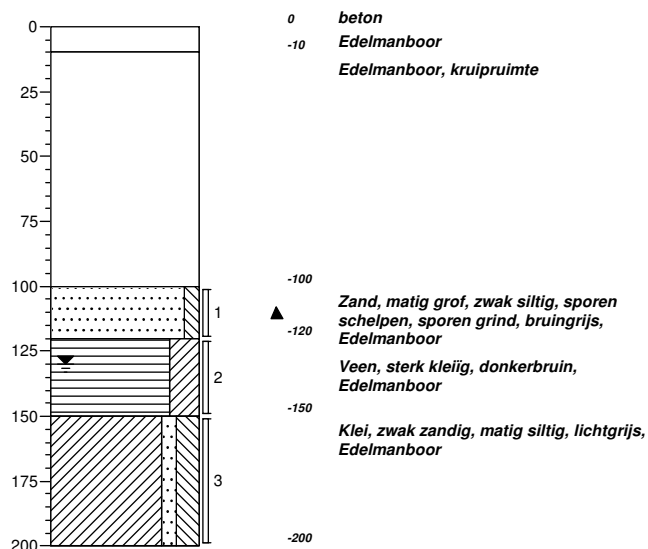
Boring: 02



Boring: 03

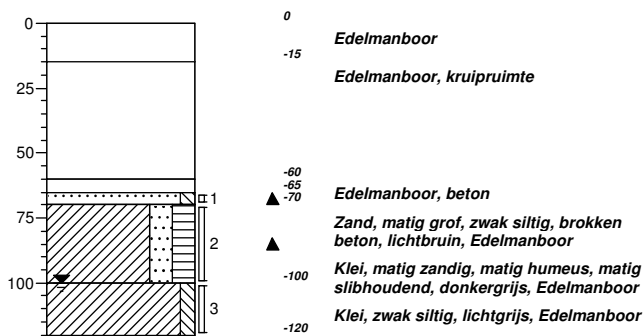


Boring: 04

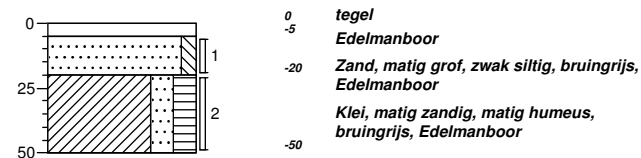


Bijlage III, profielbeschrijvingen

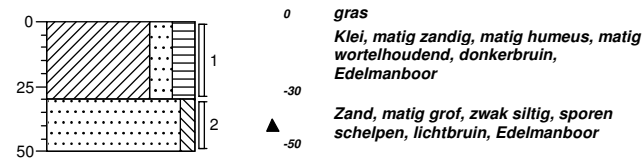
Boring: 05



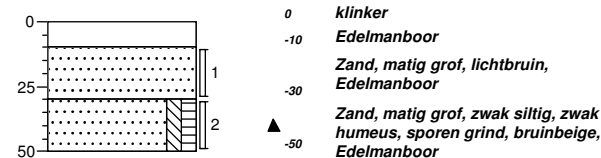
Boring: 06



Boring: 07

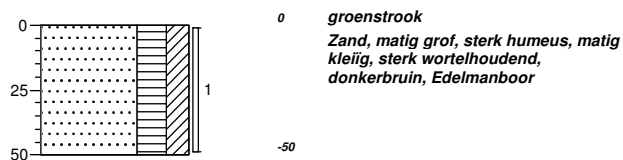


Boring: 08

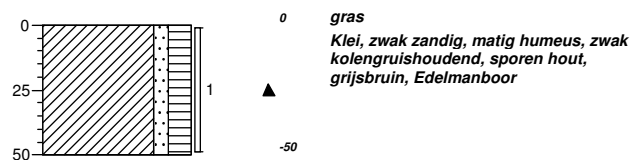


Bijlage III, profielbeschrijvingen

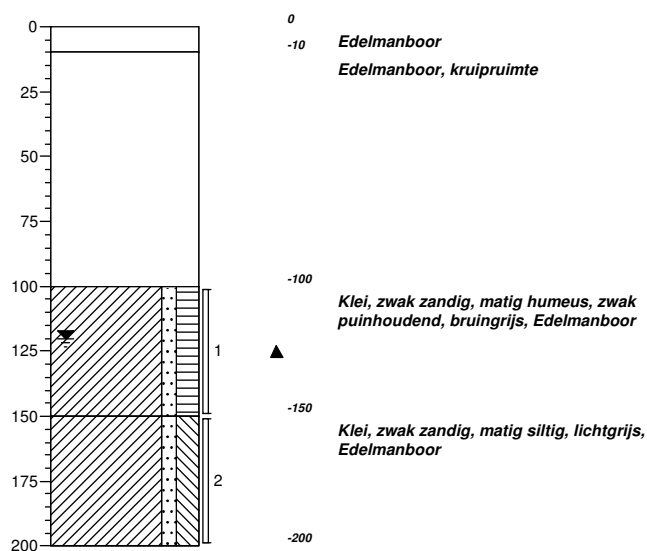
Boring: 09



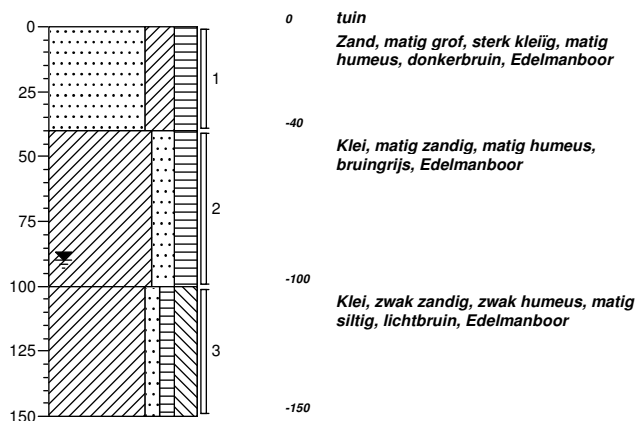
Boring: 10



Boring: 11

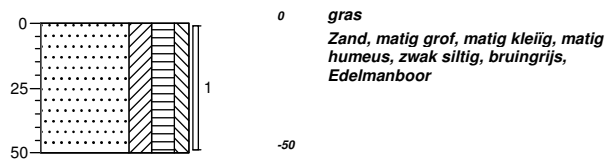


Boring: 12

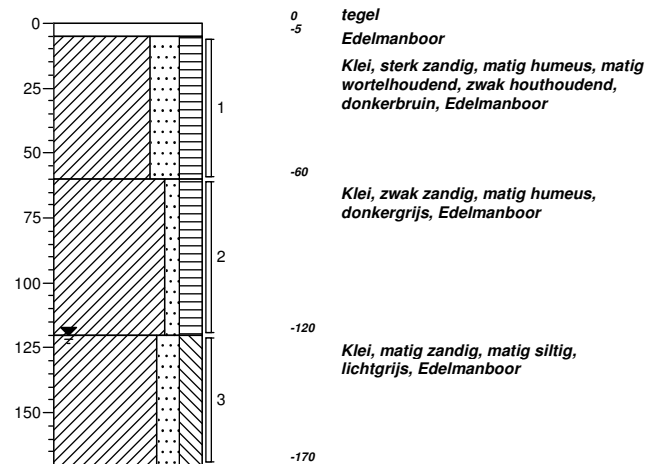


Bijlage III, profielbeschrijvingen

Boring: 13

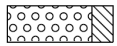


Boring: 14

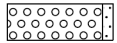


Legenda (conform NEN 5104)

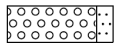
grind



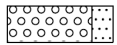
Grind, siltig



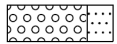
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

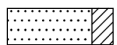


Grind, sterk zandig

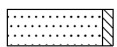


Grind, uiterst zandig

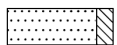
zand



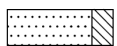
Zand, kleiig



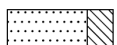
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

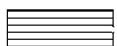


Zand, sterk siltig

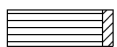


Zand, uiterst siltig

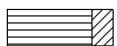
veen



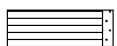
Veen, mineraalarm



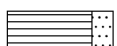
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

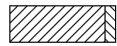


Veen, zwak zandig

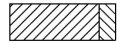


Veen, sterk zandig

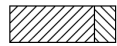
klei



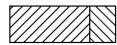
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



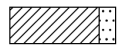
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



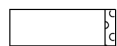
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

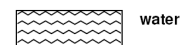
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

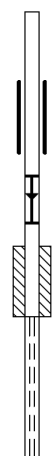


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving M02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66.6	66.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	48	46.5	46.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.145	0.145		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.4	7.18	7.18		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	13.1	13.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.0798	0.0798		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	55	55.4	55.4	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	1.5		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	20.4	20.4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	78	77.7	77.7		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.83	5.83		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.7	16.7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12209607-001
 Monsteromschrijving M02 M02 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving M04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	67.7	67.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	44.8	44.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.169	0.169		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.0	5.71	5.71		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	98	116	116	**	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0378	0.0378		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	29.1	29.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.98	0.98	0.98		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	16.9	16.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	151	151	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	0.174		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	12.9	12.9		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	28.6		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12209607-002
 Monsteromschrijving M04 M04 11 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving M06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	58.5	58.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	40	40		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	44	29.7	29.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.128	0.128		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.2	4.23	4.23		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	9.78	9.78		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.030	0.030		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	29	25	25		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	2.6		* WO 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	14.7	14.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	47	36	36		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.073	0.073		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	5.7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.3	16.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12209607-003
 Monsteromschrijving M06 M06 04 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.5	74.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	33	42.6	42.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.163	0.163		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	6.26	6.26		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	15.6	15.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0663	0.0663		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	41	46.4	46.4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	18.8	18.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	70	85.5	85.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	0.527		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	359.8	507	507	*	NT	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	19.7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12209607-004
 Monsteromschrijving MM01 MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (20-50) 07 (0-30) 09 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (5-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66.9	66.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	53.9	53.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.159	0.159		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	8.79	8.79		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.9	11.8	11.8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0389	0.0389		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	44	44		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	1.8		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	24.6	24.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	70.3	70.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.85	0.85		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.74	13.7	13.7		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.9	5.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.9	16.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12209607-005
 Monsteromschrijving MM03 MM03 01 (70-110) 02 (70-110) 03 (100-120) 05 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-11-2015 - 14:12)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.4	72.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	25	28.7	28.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.187	0.187		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.4	7.31	7.31		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.3	10.4	10.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0385	0.0385		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	22.1	22.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.94	0.94	0.94		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	19.2	19.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	50	60.3	60.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.073	0.073		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12209607-006
 Monsteromschrijving MM05 MM05 01 (110-160) 01 (200-250) 02 (130-170) 03 (120-170) 04 (150-200) 11 (150-200) 12 (40-100) 12 (100-150) 14 (60-120) 14 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-10-2015 - 13:59)

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectcode 15HB0622
 Monsteromschrijving 01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	79	79	79	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	12	12	12	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	8.7	8.7	8.7	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.7	6.7	6.7	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	20	20	20	<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12200338-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode
 12200338-001

Monsteromschrijving
 01-1-1 01-1-1 01 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen



Analysrapport

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : vbo haagbeuklaan
Uw projectnummer : 15HB0622
ALcontrol rapportnummer : 12209607, versienummer: 1

Rotterdam, 13-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

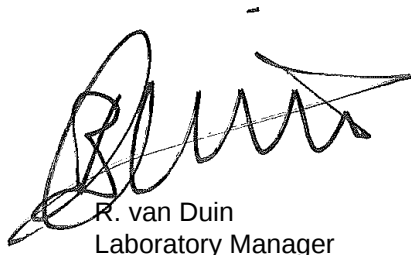
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HB Adviesbureau
Brink

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectnummer 15HB0622
 Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
 Startdatum 10-11-2015
 Rapportagedatum 13-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M02 M02 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M04 M04 11 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	M06 M06 04 (120-150)					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (20-50) 07 (0-30) 09 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (5-60)					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (70-110) 02 (70-110) 03 (100-120) 05 (70-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	66.6	67.7	58.5	74.5	66.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4	4.9	8.6	7.1	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	21	40	18	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	39	44	33	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.4	5.0	6.2	4.9	6.6
koper	mg/kgds	S	13	98	12	13	9.9
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	55	26	29	41	39
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	0.98	2.6	0.81	1.8
nikkel	mg/kgds	S	21	15	21	15	19
zink	mg/kgds	S	78	130	47	70	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.85 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	3.2 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.58 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.13 ¹⁾	3.2 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.8 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.3 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.61 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.1 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.58 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.52 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ^{1) 2)}	0.174 ^{1) 2)}	0.073 ^{1) 2)}	0.527 ^{1) 2)}	13.74 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	47	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	110	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	100	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	85	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M02 M02 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M04 M04 11 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	M06 M06 04 (120-150)					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (20-50) 07 (0-30) 09 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (5-60)					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (70-110) 02 (70-110) 03 (100-120) 05 (70-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	6.3 ²⁾	4.9 ²⁾	359.8 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		8 ¹⁾	10 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	9 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectnummer 15HB0622
 Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
 Startdatum 10-11-2015
 Rapportagedatum 13-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (110-160) 01 (200-250) 02 (130-170) 03 (120-170) 04 (150-200) 11 (150-200) 12 (40-100) 12 (100-150) 14 (60-120) 14 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	72.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	21
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4
koper	mg/kgds	S	8.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	0.94
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	50

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ^{1) 2)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (110-160) 01 (200-250) 02 (130-170) 03 (120-170) 04 (150-200) 11 (150-200) 12 (40-100) 12 (100-150) 14 (60-120) 14 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectnummer 15HB0622
 Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
 Startdatum 10-11-2015
 Rapportagedatum 13-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5448056	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
002	Y5448054	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
003	Y5449933	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5448071	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5449935	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5448067	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5449862	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y5449940	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5448055	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5448066	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5448068	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5449930	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
005	Y5449937	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
005	Y5449941	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
005	Y5448065	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
005	Y5450269	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5449938	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448059	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5450264	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5449929	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448080	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448053	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448077	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448084	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448081	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
006	Y5448048	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analysrapport

Blad 10 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

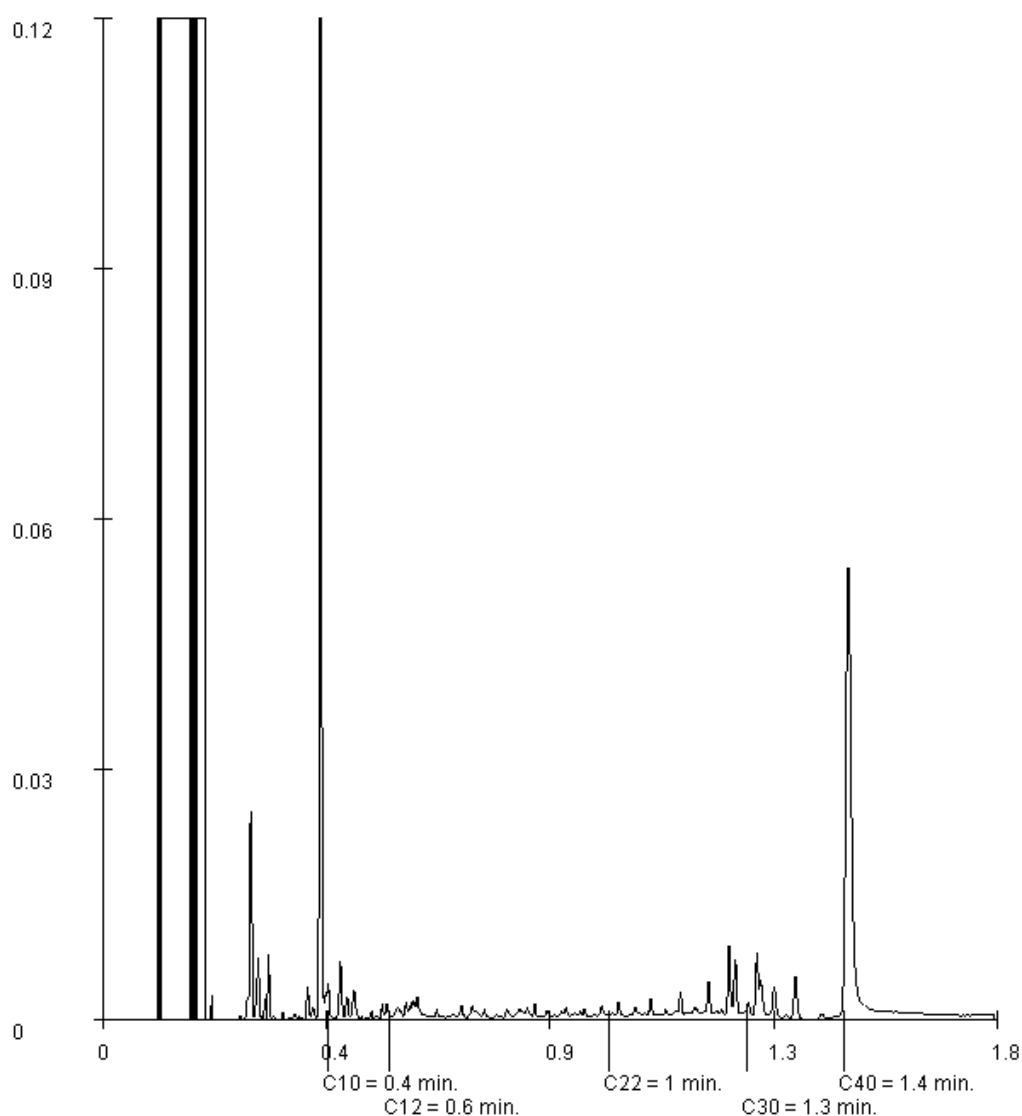
Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M02M02 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

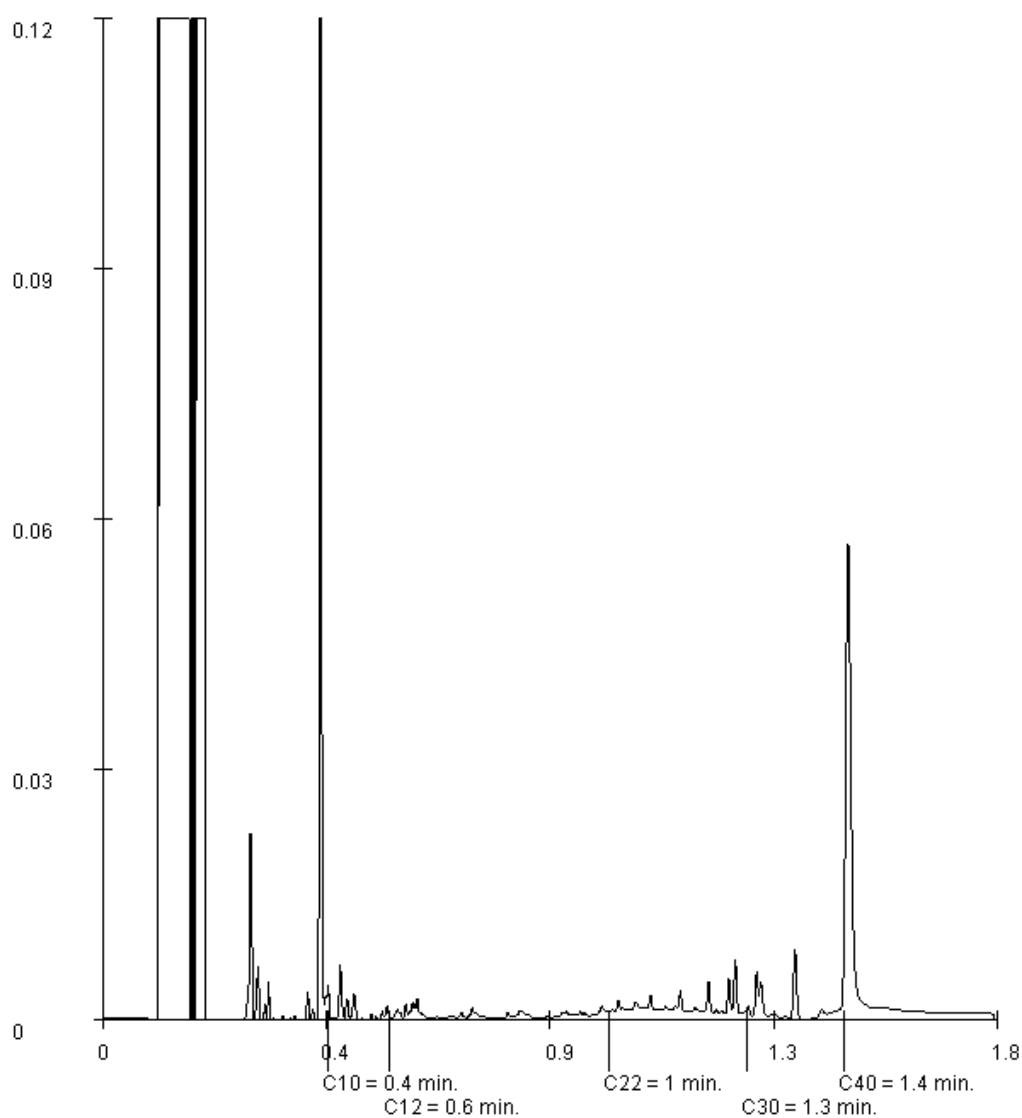
Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M04M04 11 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

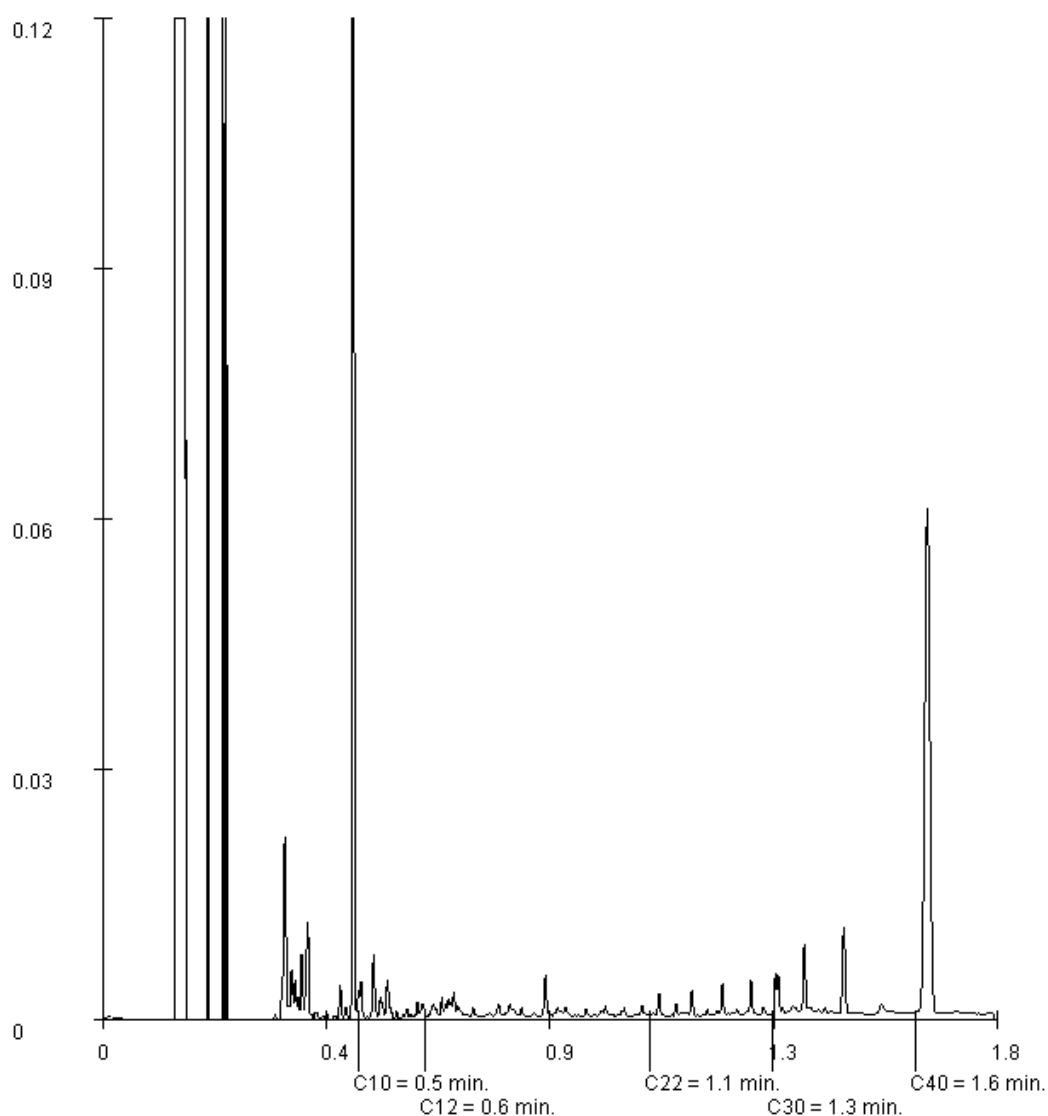
Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M06M06 04 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12209607 - 1

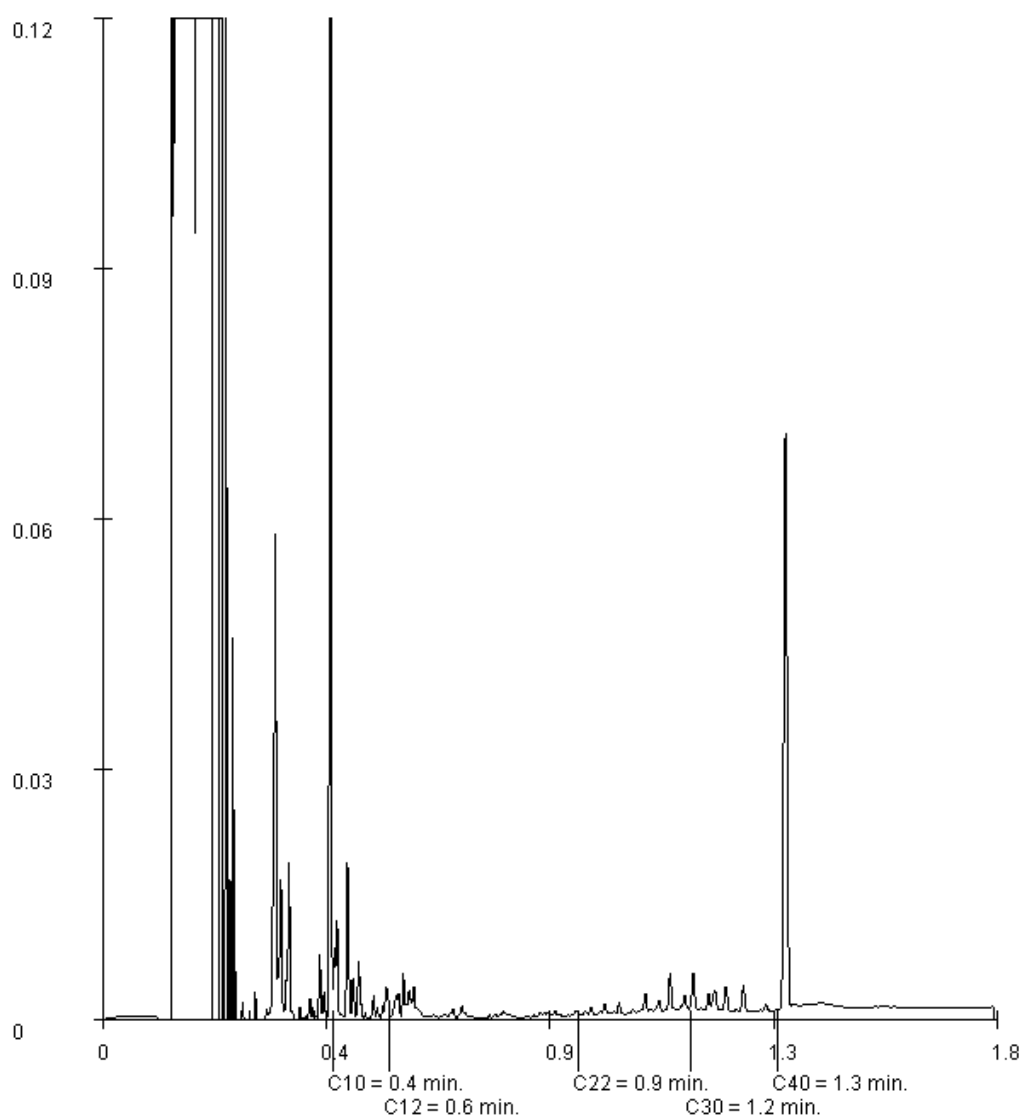
Orderdatum 10-11-2015
Startdatum 10-11-2015
Rapportagedatum 13-11-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM01MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 06 (20-50) 07 (0-30) 09 (0-50) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (5-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

HB Adviesbureau
Tijm
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : vbo haagbeuklaan
Uw projectnummer : 15HB0622
ALcontrol rapportnummer : 12200338, versienummer: 1

Rotterdam, 23-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

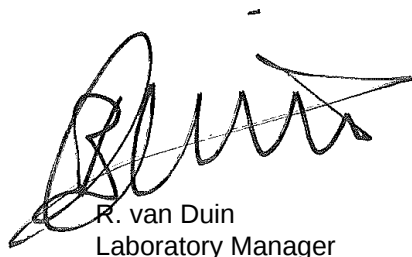
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HB Adviesbureau

Tijm

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectnummer 15HB0622
 Rapportnummer 12200338 - 1

Orderdatum 20-10-2015
 Startdatum 20-10-2015
 Rapportagedatum 23-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1	01 (150-250)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	79	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	12	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	8.7	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.7	
zink	µg/l	S	20	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau

Tijm

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12200338 - 1

Orderdatum 20-10-2015
Startdatum 20-10-2015
Rapportagedatum 23-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



HB Adviesbureau

Tijm

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam vbo haagbeuklaan
Projectnummer 15HB0622
Rapportnummer 12200338 - 1

Orderdatum 20-10-2015
Startdatum 20-10-2015
Rapportagedatum 23-10-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



HB Adviesbureau

Tijm

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam vbo haagbeuklaan
 Projectnummer 15HB0622
 Rapportnummer 12200338 - 1

Orderdatum 20-10-2015
 Startdatum 20-10-2015
 Rapportagedatum 23-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8802374	19-10-2015	19-10-2015	ALC236
001	B1361968	19-10-2015	19-10-2015	ALC204

Paraaf :



Bijlage VI: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Het toetsingskader dient voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, waarbij de navolgende concentratieniveaus worden onderscheiden:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
>T-waarde (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
van		
>I-waarde (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging	:	meer dan 25 m ³ grond en/of 100 m ³ grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.
--	---	---

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging	:	een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).
--	---	--

Bepalen toetsingswaarden

Voor de toetsing van analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2013, dienen deze te worden omgerekend naar Standaardbodem (organische stof 10% en lutum 25%)

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De toetsing van organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



Bijlage VII: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.