

PROJECT 29285

**VERKENNEND, AANVULLEND
EN NADER BODEMONDERZOEK
DELFTSE HOUT TE DELFT**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkenndend, aanvullend en nader bodemonderzoek Delftse Hout te Delft
<i>Projectleider</i>	De heer P. de Vries
<i>Adviseur</i>	Mevrouw Y. Haarhuis
<i>Datum rapport</i>	18 september 2018
<i>Opdrachtgever</i>	BWZ Ingenieurs Lekdijk 15 4121 KG Everdingen
<i>Contactpersoon</i>	De heer H. Zwart



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Voorgaand onderzoek	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet verkennend onderzoek	3
2.7	Onderzoeksopzet nader onderzoek	3
3	WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Veldwerk	5
3.2	Resultaten veldwerk	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Analyses grond	9
4.3	Analyses grondwater	11
5	ASBESTANALYSES	11
5.1	Toetsingskader asbest	11
5.2	Analyses asbest	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN

- BIJLAGE I : Kaartmateriaal
 - BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
 - BIJLAGE III : Toetsing meetwaarden
 - BIJLAGE IV : Analysecertificaten
 - BIJLAGE V : Verklarende woordenlijst
-

1 INLEIDING EN DOEL

Door BWZ Ingenieurs is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek, inclusief verkennend asbestonderzoek, ter plaatse van de Delftse Hout te Delft.

In verband met de herinrichtingswerkzaamheden, waarbij grond ontgraven gaat worden, is een verkennend aanvullend en nader (fase 1) bodemonderzoek verricht. Het doel van het verkennend en aanvullend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

De aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek, waarbij een verontreiniging met PAK in de grond is aangetoond.

Het doel van het nader onderzoek is:

- Het bepalen van de omvang in horizontale en verticale richting van de aanwezige verontreiniging in grond en grondwater;
- het vaststellen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb);
- het vaststellen van een eventuele spoedeisendheid van sanering;
- het achterhalen van de oorzaak van de verontreiniging;
- het vaststellen of de verontreiniging een belemmering kan vormen voor de beoogde herinrichtingswerkzaamheden.

De gegevens van het uitgevoerde verkennend, aanvullend en nader onderzoek zijn gezamenlijk in onderhavige rapportage weergegeven.

Het verkennend bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging').

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Locatieadres	Delftse Hout te Delft
Ligging locatie: - gemeente - provincie	Delft Zuid-Holland
Oppervlakte	15.720 m ²
Kadastrale aanduiding: - gemeente - sectie - nummer - eigendom	Delft A 9746 (gedeeltelijk) Gemeente Delft
X-coördinaat Y-coördinaat	85.769 448.676
Bevoegd gezag: - Wet bodembescherming (Wbb) - Overige milieuzaken	Provincie Zuid-Holland Gemeente Delft

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft 17 deellocaties die aanwezig zijn nabij De Grote Plas van het recreatie- en natuurgebied Delftse Hout welke is gelegen aan de noordrand van Delft. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- gemeente Delft (gemeenteloket/bodeminformatie: ref. VJV-2530534, d.d. 21-6-2018)
- oud kaartmateriaal
- www.bodemloket.nl

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de locatie tot medio de jaren zeventig van de vorige eeuw een agrarisch functie (weiland) heeft gehad. Sinds medio de jaren zeventig is de locatie ontwikkeld tot de huidige situatie (recreatie- en natuurgebied). Tijdens deze ontwikkeling zijn de sloten die aanwezig waren tijdens de agrarische periode gedempt. Het globale voormalige slotenpatroon is weergegeven op kaartmateriaal in bijlage I.

Uit de historische gegevens die bij de gemeente Delft beschikbaar zijn, blijkt dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ondergrondse olietanks en bedrijfsmatige activiteiten bekend zijn.

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de locatie is gelegen binnen zone G1. Binnen deze zone zijn geen verontreinigen te verwachten.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. Voor zover bekend bij de opdrachtgever en de gemeente is er niet structureel afval gestort of verbrand.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

2.4 Toekomstige situatie

De bestemming van de locatie blijft ongewijzigd (recreatie- en natuurgebied). De geplande herinrichtingswerkzaamheden hebben als doel het verbeteren van de waterkwaliteit. Zodat o.a. overlast van blauwalgen wordt voorkomen c.q. verminderd.

2.5 Voorgaand onderzoek

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is nabij de deellocaties 15, 16 en 17 een waterbodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het baggeren van het slib voor bovengenoemde geplande herinrichtingswerkzaamheden. Voor de rapportage wordt verwezen naar 'project 29285, d.d. 23-8-2018'. Uit de rapportage blijkt dat er maximaal een lichte verhoging met minerale olie is aangetoond.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet verkennend onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Hierbij wordt opgemerkt dat de diverse deelterreinen worden aangemerkt als één oppervlakte. Dat is een verantwoorde manier van denken omdat sprake is van één plangebied. Tijdens het onderzoek wordt aanvullend aandacht besteed aan de gedempte sloten binnen het plangebied. Onderzoek naar het grondwater blijft achterwege. Gezien de doelstelling van het onderzoek levert informatie over de grondwaterkwaliteit geen meerwaarde.

2.7 Onderzoeksopzet nader onderzoek

Chemisch bodemonderzoek

In verband met de aangetoonde onderzoeksresultaten is na afloop van het verkennend en aanvullend onderzoek een nader onderzoek opgestart. De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'). De bepaling van de spoedeisendheid van sanering vindt plaats op basis van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en het computerprogramma Sanscrit.

Voorafgaand aan het nader onderzoek is conform de NTA 5755 een conceptueel model opgesteld. Het doel van het conceptueel model is om voorafgaand aan het nader onderzoek, aan de hand van een aantal onderzoeksvragen en een schematische weergave, een beter inzicht te krijgen in de te verwachten verontreinigingssituatie. Het conceptueel model kan worden beschouwd als een aanvulling op de hypothesestelling in een verkennend onderzoek.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen lijkt het erop dat ter plaatse van deellocatie 12 grond is opgebracht van elders. In de ondergrond zijn op een diepte van 0,5 tot 0,7 m-mv ter

plaatse van boring 20 bijmengingen aan sintels aangetroffen in een zandige laag. In deze bodemlaag is tijdens de verkennende en aanvullende fase een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.

De verontreiniging is naar verwachting te relateren aan de opgebrachte grond en bevindt zich waarschijnlijk alleen in de ondergrond. Een onderzoeksvraag die tijdens het nader onderzoek beantwoord dient te worden is of de verontreiniging in de opgebrachte grond mogelijk heeft geleid tot uitloging in de onderliggende bodem.

De verwachting is dat de verontreiniging diffuus en heterogeen van aard is, waarbij mogelijk een zone met hogere gehalten dan de omgeving aanwezig is. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De onderzoeksopzet van het nader onderzoek richt zich op de ondergrond vanaf ca. 0,5 m-mv. Enkele boringen worden dieper doorgezet ten behoeve van verticale afperking. Tijdens het nader onderzoek wordt eveneens aandacht besteed aan de grondwaterkwaliteit.

Ter plaatse van de verontreiniging is sprake van een grondwaterstand rond de 0,5 m-mv. Hierdoor is mogelijk sprake van infiltratie en/of uitloging van de PAK verontreiniging naar het grondwater. Tijdens het nader onderzoek wordt tevens de kwaliteit van het grondwater vastgelegd.

Asbestonderzoek

Omdat in de bodem puinresten kunnen worden verwacht, wordt tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 bij de locaties waar dit van toepassing is.

Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5707 gevolgd.

Het doel van een verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de bodem ter plaatse van de verdacht is op asbest.

Wanneer asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan 50 mg/kg ds ($\frac{1}{2}$ x grenswaarde) is vervolgens formeel nader onderzoek nodig.

3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerk

Het verrichten van de boringen, graven van de inspectiegaten en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 2 juli en 30 augustus 2018 onder leiding van respectievelijk de heer R.H.W. Sluis en de heer J.T. Verhoef. Het grondwater is op 7 september 2018 bemonsterd door de heer I. Hasselt.

De verrichte werkzaamheden tijdens het verkennend en nader onderzoek zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verrichte werkzaamheden

Type onderzoek	boringen (diepte m-mv)	peilbuizen (filterstelling m-mv)	Inspectiegaten (0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv)	overige werkzaamheden
Verkennend onderzoek (chemisch) gehele onderzoekslocatie	01 t/m 6, 7A, 8 t/m 19, 21 t/m 30, 201 t/m 209 (1,2) 7 (gestuit op 0,5 m-mv) 20 (gestuit op 0,7 m-mv)	-	-	-
Verkennend asbest onderzoek deellocatie 4	AB02 (1,2)	-	AB01 t/m AB05	Inspectiegaten zijn handmatig met een schept gegraven
Nader onderzoek deellocatie 12	101, 103, 104, 111, 121 (ca. 2,0) 102, 115 t/m 119, 122, 123 en 125 (ca. 1,0 tot 1,5) 105 t/m 110, 112 t/m 114, 120, 124, 126 en 127 (gestuit op een diepte variabel van 0,3 t/m 0,7)	101(1,20-2,20)		Gebruik slagguts t.p.v. boring 103 voor doorbreken slakkenlaag

De ligging van boringen, inspectiegaten en peilbuis van het verkennend en nader onderzoek is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten veldwerk

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

De bodemopbouw van deellocatie 12 staat weergegeven in tabel 3.2. Ter plaatse van de overige deellocaties wordt vanaf het maaiveld tot ca. 0,5 m-mv hoofdzakelijk klei aangetroffen. Vanaf 0,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 1,2 m-mv wordt klei, zand en/of veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen grond deellocatie 1 t/m 3, 5 t/m 11 en 13 t/m 17

Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 3, 5 t/m 11 en 13 t/m 17 wordt plaatselijk een spoortje baksteen aangetroffen vanaf het maaiveld tot maximaal 0,7 m-mv. In de ondergrond worden van ca. 0,9 tot 1,2 m-mv plaatselijk slijbsporen aangetroffen. Ter plaatse van de dempingen wordt zintuiglijk geen verontreinigd dempingsmateriaal aangetroffen. Op basis van de waarnemingen is het uitgangspunt dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen grond deellocatie 4

Ter plaatse van deellocatie 4 is de bovengrond van boring 07 zwak tot matig puin- en baksteenhoudend. Aangezien deze boring op een diepte van 0,5 m-mv is gestuit en is gelegen ter plaatse van een slootdemping is er een aanvullende boring naast verricht in de dempingscontour (nr. 7A). In deze boring zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en is eveneens niet gestuit op een handmatige ondoordringbare laag.

In verband met aantreffen van zwakke tot matige bijmengingen aan puin en baksteen zijn asbestinspectiegaten gegraven (AB01 t/m AB05). Vanaf het maaiveld tot maximaal 0,6 m-mv worden in deze inspectiegaten bijmengingen aan plastic, beton, baksteen en/of aardewerk aangetroffen in de gradatie sporen tot matig.

Zintuiglijke waarnemingen grond deellocatie 12

Aan de oostzijde van deellocatie 12 (en doorlopende buiten het werkgebied) zijn de boringen gemiddeld op een diepte van 0,5 m-mv gestuit op een handmatige ondoordringbare laag. Ter plaatse van één boring (nr 103) is deze laag doorbroken met een slagputs. De handmatige ondoordringbare laag blijkt een slakkenlaag te zijn van ca. een 0,5 meter dik. Het was niet mogelijk om in het boorgat een peilbuis te plaatsen door invallende slakken van de slakkenlaag. Derhalve is een peilbuis geplaatst in een nabij gelegen boring (nr 101) waarin zintuiglijk op de diepte van 0,5 tot 0,8 m-mv bijmengingen aan slakken zijn aangetroffen. In tabel 3.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen aan grond weergegeven van de verrichte boringen ter plaatse en nabij deellocatie 12. Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

De zuidzijde van het werkgebied wordt begrensd door een botenhelling voorzien van een halfverharding. Ter plaatse van deze halfverharding konden geen boringen worden verricht.

De boorpunten waar een slakkenlaag is aangetroffen zijn weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I.

Tabel 3.2: Waarnemingen grond deellocatie 12

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemtype	Waarneming
20	0,00-0,50 0,50-0,70 0,70	klei zand	- sintels+ <i>gestuit op slakkenlaag</i>
101	0,00-0,50 0,50-0,80 0,80-2,20	klei klei klei	- slakken+, slib++ -
102	0,00-0,50 0,50-0,70 0,70-1,20	klei klei klei	- slakken+, slib++ -
103	0,00-0,50 0,50-1,00 1,00-1,20 1,20-2,00	klei <i>zandhoudende slakkenlaag</i> zand klei	- baksteen+, teergeur+++ slakken++, baksteen+ -
105	0,00-0,50 0,50-0,70 0,70	klei zand	- slakken++, baksteen+, plastic+ <i>gestuit op slakkenlaag</i>
108	0,00-0,30 0,30	menggranulaat	- <i>gestuit op slakkenlaag</i>
110	0,00-0,50 0,50-0,60 0,60	klei zand	- slakken+, baksteen++ <i>gestuit op slakkenlaag</i>
106, 107, 109, 112 t/m 114, 120, 124, 126, 127	0,00-0,30 à 0,70 0,30 à 0,70	klei	- <i>gestuit op slakkenlaag</i>
111	0,00-1,10 1,10-2,00	klei klei	- slib++
104, 115 t/m 119, 121, 123, 125	0,00-1,00 tot 2,00	klei	-

Waarneming: - (geen waarnemingen) + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst),

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	1,20-2,20	0,15	6,27	1,60	20

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analysesresultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyseparameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Verkennend onderzoek						
M01	07(0,00-0,50)	baksteen++, puin+	NEN-g	Mo	-	-
M02	04(0,00-0,40) 05(0,00-0,50)	baksteen+ baksteen+	NEN-g	Hg, Pb	-	-
M03	06(0,00-0,50) 09(0,00-0,50) 11(0,00-0,30) 25(0,00-0,50)		NEN-g	-	-	-
M04	12(0,00-0,40) 13(0,00-0,40) 17(0,00-0,50) 27(0,20-0,70) 29(0,00-0,50)		NEN-g	-	-	-
M05	20(0,50-0,70) 22(0,40-0,70)	sintels+ baksteen+	NEN-g	Hg, Pb, olie#	PAK	-
M06	21(0,90-1,20)	slib+	NEN-g	-	-	-
M07	04(0,40-0,70) 05(0,50-0,90) 10(0,50-0,70) 23(0,60-0,90)		NEN-g	Hg, Pb, Mo		
Aanvullend onderzoek						
M05-1	20(0,50-0,70)	sintels+	PAK	-	-	PAK (2,7*1)
M05-2	22(0,40-0,70)	baksteen+	PAK	-	-	-
Nader onderzoek						
M09	103(1,00-1,20)	slakken++, baksteen+	PAK	-	-	PAK (4,9*1)
M10	102(0,50-0,70)	slakken+, slib++	PAK	-	-	PAK (1,2*1)
M11	104(0,50-0,10)		PAK	-	-	-
M08	101(0,80-1,20)		PAK	-	-	-
M12	103(1,20-1,70)		PAK	PAK	-	-
M13	102(0,70-1,20)		Va	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

blanco : zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en/of PAK

Verkennend en aanvullend onderzoek deellocatie 1 t/m 17

In totaal zijn zeven mengmonsters van de boven- en ondergrond geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de bovengrond mengmonsters M01 t/m M04 zijn maximaal enkele zware metalen licht verhoogd aangetoond.

In de ondergrond mengmonsters M06 en M07 zijn maximaal enkele zware metalen licht verhoogd aangetoond.

In het ondergrond mengmonster M05 van de boringen 20/22 is, naast lichte verhogingen aan enkele zware metalen en minerale olie, PAK matig verhoogd aangetoond. De verhoging aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door PAK. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

In verband met de gemeten matige verhoging is het ondergrond mengmonster M05 van de boringen 20/22 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op PAK, ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is.

In het sintelhoudende ondergrondmonster van de boring 20 is PAK sterk verhoogd aangetoond.

In het baksteenhoudende ondergrondmonster van boring 22 is PAK niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Nader onderzoek deellocatie 12

Naar aanleiding van de sterke verhoging met PAK in een sintelhoudend zandig ondergrondmonster ter plaatse van boring 20 zijn aanvullende boringen verricht. Voor de mate van verontreiniging en de horizontale en verticale afperking zijn monsters geselecteerd en geanalyseerd op PAK.

Mate van verontreiniging

Voor de mate van de verontreiniging zijn twee monsters geselecteerd en geanalyseerd op PAK.

In de zandige slak- en baksteenhoudende bodemlaag onder de slakkenlaag ter plaatse van boring 103 is PAK sterk verhoogd aangetoond.

In het kleiige slakhoudende ondergrondmonster van boring 102 is PAK sterk verhoogd aangetoond.

Horizontale afperking

Ter horizontale afperking is van een zintuiglijke schone boring het grondmonster geselecteerd, op dezelfde diepte als dat de slakkenlaag is aangetroffen in andere nabij gelegen boringen, en geanalyseerd op PAK.

In dit zintuiglijk schone ondergrondmonster van boring 104 is PAK niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Verticale afperking

Voor de verticale afperking zijn grondmonsters geselecteerd van de boring 101 en 103 die zijn geanalyseerd op PAK.

In de zintuiglijk schone ondergrondmonsters van de boringen 101 en 103 is PAK maximaal zeer licht verhoogd aangetoond.

Daarnaast is in verband met de mogelijke uitloging van vanadium door de aanwezigheid van de slakkenhoudende grond, de bodemlaag onder deze sterk met PAK verontreinigde bodemlaag van boring 102 geselecteerd en geanalyseerd op vanadium.

In de zintuiglijke schone bodemlaag van boring 102, is vanadium niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. Hiermee is aangetoond dat er geen uitloging van vanadium heeft plaatsgevonden van de slakkenhoudende grond naar de zintuiglijk schone bodem

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater van het verkennend en nader bodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
101	1,20-2,20	NEN + PAK-gw	Ba,Co,Ni	-	PAK (1,2*)

In verband met het aantreffen van een PAK verontreiniging in de grond ter plaatse van deellocatie 12 is het grondwater geanalyseerd op het standaard NEN pakket en PAK.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 101 is, naast lichte verhogingen aan enkele zware metalen, PAK sterk verhoogd aangetoond (dit wordt veroorzaakt door lichte verhogingen aan de individuele PAK parameters antraceen, benzo(a)antraceen, chryseen, fenantreen, fluoranteen en naftaleen)

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

5.2 Analyses asbest

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld ter plaatse van deellocatie 4 (ca. 500 m²) en in de opgegraven grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is één mengmonster (A01) samengesteld. Het mengmonster is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

In de fijne fractie van het geanalyseerde mengmonster ter plaatse van deellocatie 4 is geen asbest aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie @adres@ is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van een zeventien deellocaties bij de Delftse Hout te Delft is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

Chemische kwaliteit deellocaties 1 t/m 11 en 13 t/m 17

De gestelde hypothese dat er geen verontreiniging wordt verwacht is formeel niet bevestigd. Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 11 en 13 t/m 17 zijn enkele lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de aanwezige slootdempingen zijn gedempt met gebiedseigen grond en deze zijn derhalve niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 11 en 13 t/m 17 weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bodem onverdacht is op het voorkomen van asbest, is bevestigd. Op het maaiveld en in de bovengrond ter plaatse van deellocatie 4, waar zintuiglijk bijmengingen aan puin zijn aangetroffen, is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Chemische kwaliteit deellocatie 12

De gestelde hypothese dat er geen verontreiniging wordt verwacht ter plaatse van deellocatie 12 is niet bevestigd. Er is een slakkenlaag aangetroffen welke deels aanwezig is binnen het werkgebied (ca. 140 m²). Deze slakkenlaag is aangetroffen vanaf ca. 0,5 tot 1,2 m-mv en sterk verontreinigd met PAK. De slakkenlaag heeft de volgende kenmerken:

- rondom is slakkenhoudende grond aanwezig
- er is sprake van uitloging van verontreiniging naar het grondwater (PAK).

Aangezien er meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en waarschijnlijk ook meer dan 100 m³ sterk verontreinigd grondwater aanwezig is, is er conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

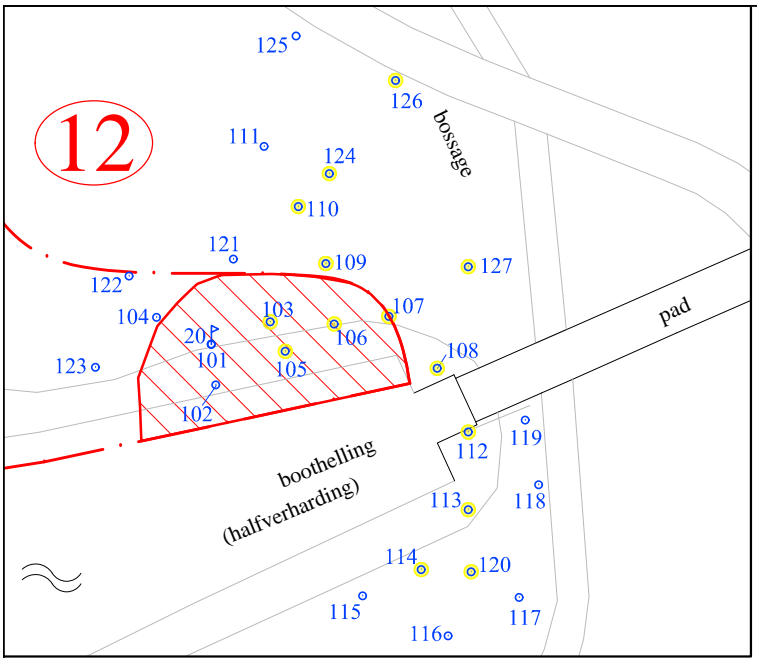
Algemeen

Met uitzondering van deellocatie 12 vormen ons inziens de resultaten geen belemmeringen voor de geplande herinrichtswerkzaamheden die als doel hebben het verbeteren van de waterkwaliteit.

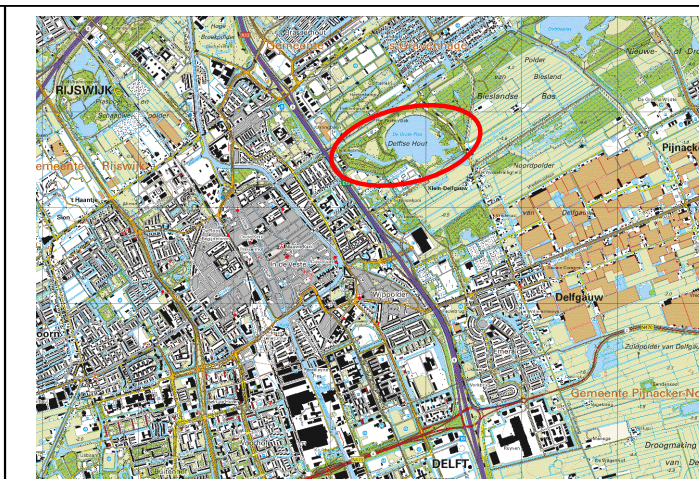
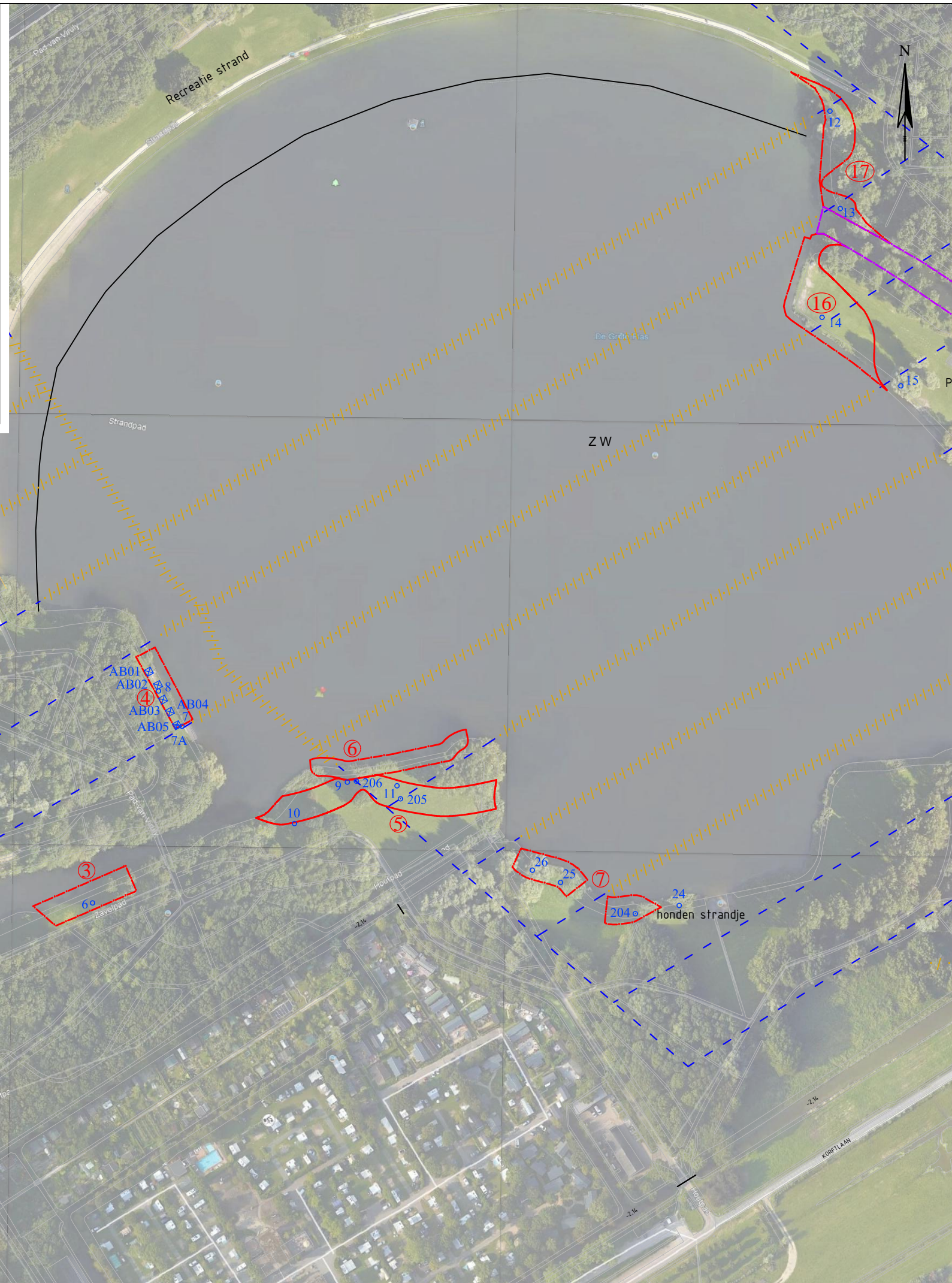
Voorafgaand aan de herinrichtingswerkzaamheden ter plaatse van *deellocatie 12* dient een deelsaneringsplan opgesteld te worden, waarin de aanpak van de sanering en de randvoorwaarden worden beschreven. Het deelsaneringsplan dient voorafgaand aan de werkzaamheden goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden).

Met uitzondering van de deellootatie 12 wordt aanbevolen om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Aangezien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

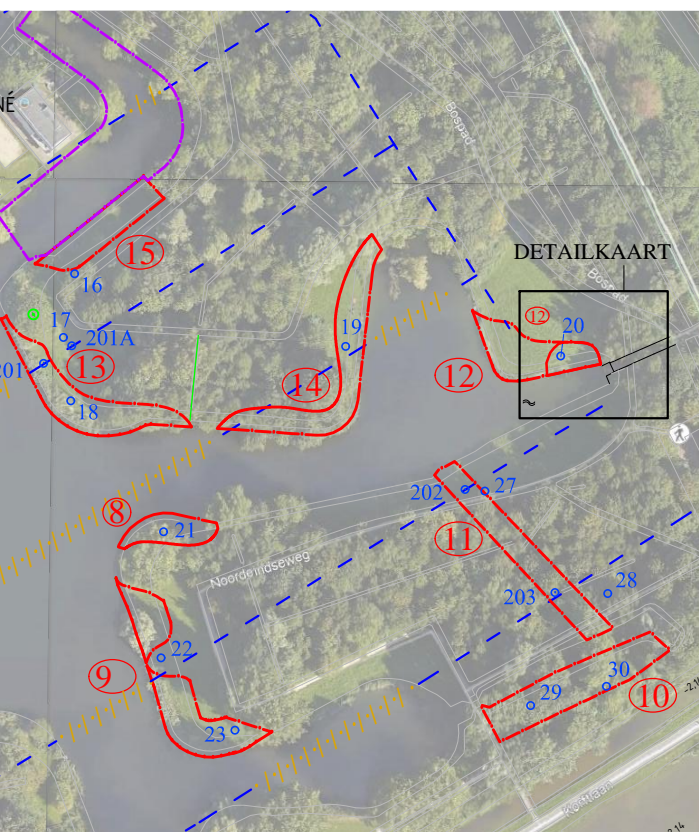
BIJLAGE I



DETAILKAART 1:500



Overzichtskarta



BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- o - boorpunt
 - o with blue dot - boorpunt met peilbuis
 - o with blue square - inspectiegat
 - - - - - voormalige gedempte sloot
 - - - - - voormalige sloot
 - - - - - onderzoekslocatie
 - o with yellow dot - slakkenlaag in ondergrond aangetroffen
 - o with red hatched area - sterke verontreiniging met PAK in de bodem binnen werkgebied

0 25 50 75 100 m Schaal: 1:2500 Formaat: A3

Opdrachtgever: BWZ Ingenieurs

Project: Delftse Hout te Delft

Project nummer: 29285 Datum : 18-09-2018

Getekend: F.D./MM Bestandsnaam: 29285tek.dwg

grondslag
bodemkwalitetsbureau

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

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

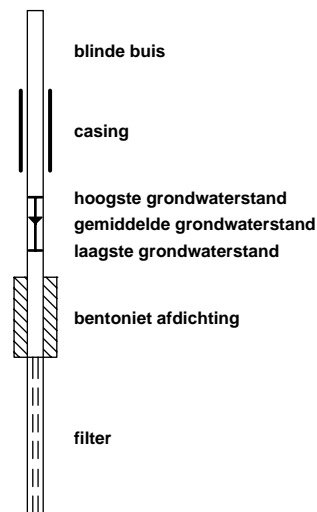
zand

	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

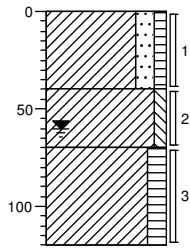
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

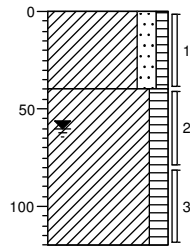
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 01



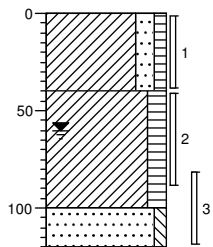
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, bruinbeige
-40	Klei, zwak siltig, grijs
-70	Klei, matig humeus, matig veenhoudend, grijsbruin
-120	

Boring: 02



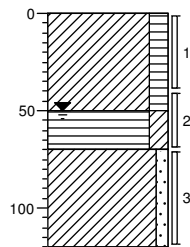
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, bruinbeige
-40	Klei, matig humeus, matig veenhoudend, grijsbruin
-120	

Boring: 03



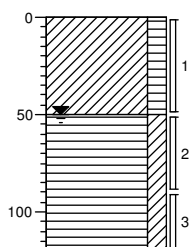
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, bruinbeige
-40	Klei, matig humeus, matig veenhoudend, grijsbruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-120	

Boring: 04



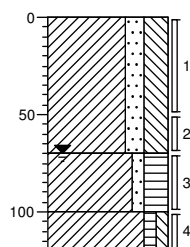
0	gras
	Klei, matig humeus, sporen baksteen, bruin
-50	Veen, matig kleiig, bruin
-70	Klei, zwak zandig, sporen slib, donkergrijs
-120	

Boring: 05



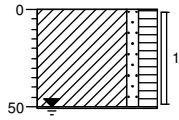
0	gras
	Klei, matig humeus, sporen baksteen, bruin
-50	Veen, matig kleiig, bruin
-120	

Boring: 06



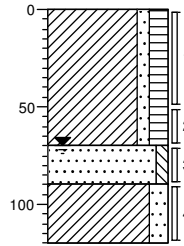
0	gras
	Klei, matig zandig, siltig, sporen grind, beige-grijs
-70	Klei, zwak zandig, humeus, resten planten, bruinbeige
-100	Klei, zwak humeus, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs
-120	

Boring: 07



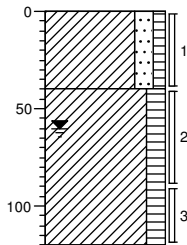
0	gras
	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, bruin
-51	Gestuit

Boring: 07a



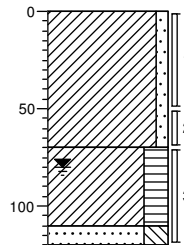
0	gras
	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen grind, bruin
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-90	Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs
-120	

Boring: 08



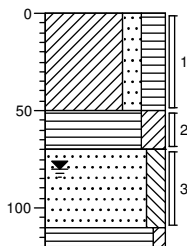
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, sporen schelpen, bruinbeige
-40	Klei, matig humeus, resten veen, donkergrijs
-120	

Boring: 09



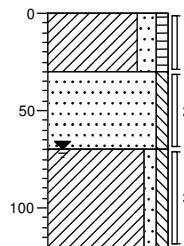
0	gras
	Klei, zwak zandig, bruin
-70	Klei, humeus, resten veen, grijsbruin
-110	
-120	Zand, matig fijn, siltig, grijs

Boring: 10



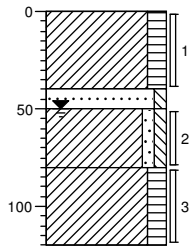
0	gras
	Klei, matig zandig, humeus, bruinbeige
-50	Veen, kleiig, bruin
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
-110	
-120	Veen, zwak kleiig, bruin

Boring: 11



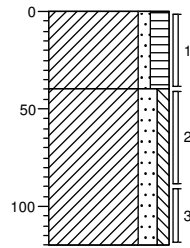
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-70	Klei, zwak zandig, zwak siltig, sporen schelpen, grijs
-120	

Boring: 12



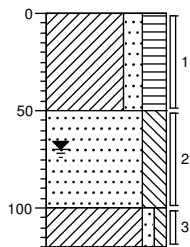
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, bruin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-50	Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijs
-80	Klei, matig humeus, resten veen, bruin-grijs
-120	

Boring: 13



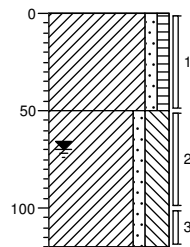
0	groenstrook
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
-40	Klei, matig zandig, zwak siltig, laagjes zand, grijs
-120	

Boring: 14



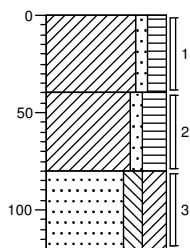
0	groenstrook
	Klei, matig zandig, humeus, bruinbeige
-50	Zand, matig fijn, siltig, grijsbeige
-100	Klei, zwak zandig, zwak siltig, donkergrijs
-120	

Boring: 15



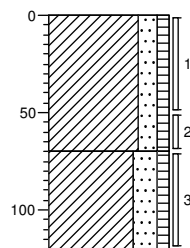
0	groenstrook
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen grind, bruin
-50	Klei, zwak zandig, siltig, resten planten, bruin-grijs
-120	

Boring: 16



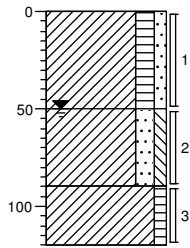
0	groenstrook
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
-40	Klei, zwak zandig, humeus, bruin-grijs
-80	Zand, matig fijn, matig siltig, kleiig, grijsbeige
-120	

Boring: 17



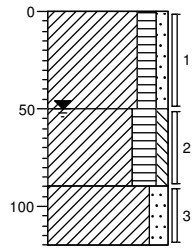
0	groenstrook
	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruinbeige
-70	Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbeige
-120	

Boring: 18



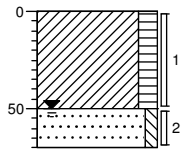
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, zwak zandig, bruin
-50	
	Klei, matig zandig, zwak siltig, grijsbeige
-90	
	Klei, zwak humeus, resten planten, donkergrijs
-120	

Boring: 19



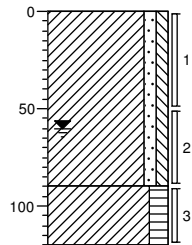
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, zwak zandig, bruin
-50	
	Klei, humeus, zwak siltig, bruin-grijs
-90	
	Klei, matig zandig, resten veen, donkergrijs
-120	

Boring: 20



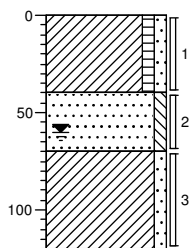
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, bruin
-50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak sintelhoudend, grijs
-70	

Boring: 21



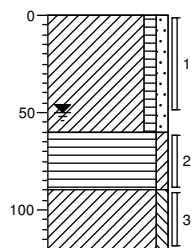
0	groenstrook
	Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijsbeige
-90	
▲	Klei, matig humeus, sporen slib, donkergrijs
-120	

Boring: 22



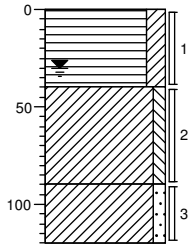
0	groenstrook
	Klei, zwak humeus, zwak zandig, bruin
-40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, grijs
-70	
	Klei, zwak zandig, sporen slib, donkergrijs
▲	
-120	

Boring: 23



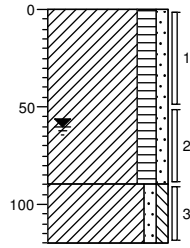
0	groenstrook
	Klei, zwak humeus, zwak zandig, bruin
-60	
	Veen, zwak kleiig, bruin
-90	
	Klei, zwak siltig, grijs
-120	

Boring: 24



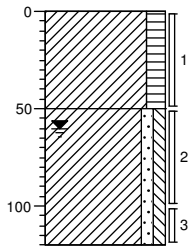
0	groenstrook
	Veen, matig kleiig, bruin
-40	
	Klei, zwak siltig, grijs
-90	
	Klei, zwak zandig, resten planten, donkergrijs
-120	

Boring: 25



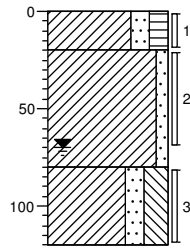
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, zwak zandig, bruin
-90	
	Klei, zwak zandig, zwak siltig, resten veen, bruin-grijs
-120	

Boring: 26



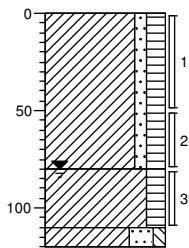
0	groenstrook
	Klei, matig humeus, bruin
-50	
	Klei, zwak zandig, zwak siltig, resten planten, donkergrijs
-120	

Boring: 27



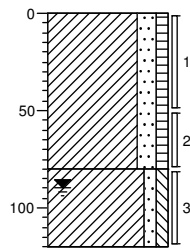
0	groenstrook
	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin
-20	
	Klei, zwak zandig, beige-grijs
-80	
	Klei, matig zandig, siltig, sporen schelpen, grijs
-120	

Boring: 28



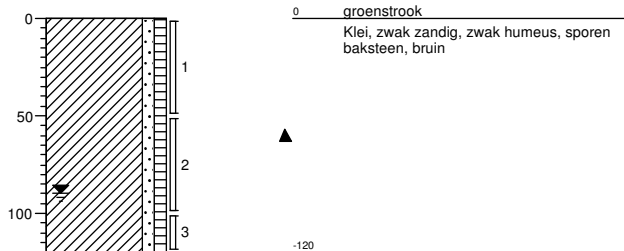
0	groenstrook
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
-80	
	Klei, matig humeus, bruin
-110	
	Klei, zandig, zwak siltig, grijs
-120	

Boring: 29

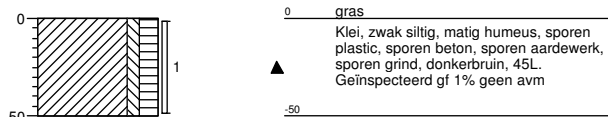


0	groenstrook
	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin-beige
-80	
	Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijs
-120	

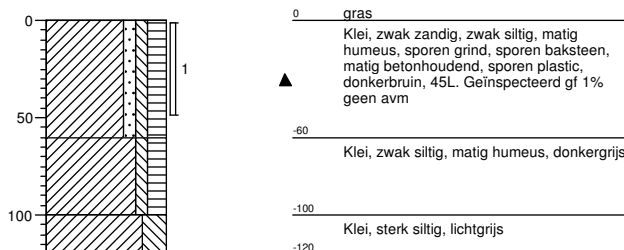
Boring: 30



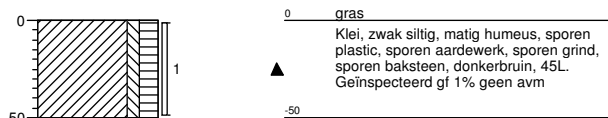
Boring: AB01



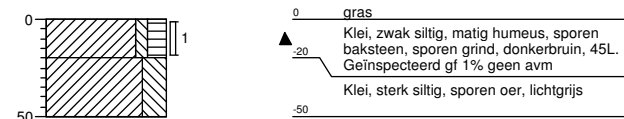
Boring: AB02



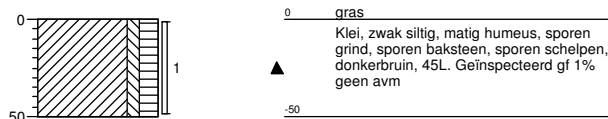
Boring: AB03



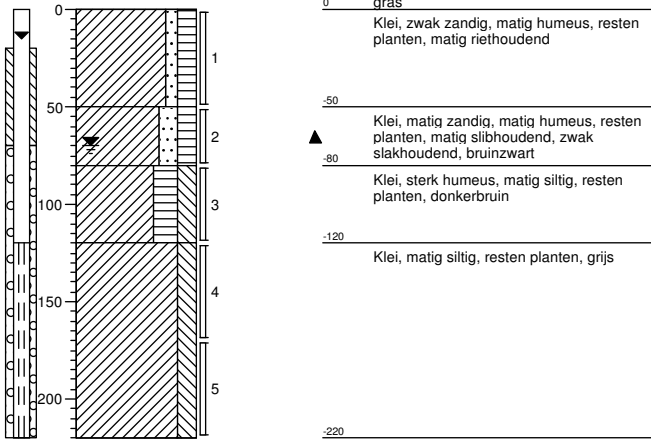
Boring: AB04



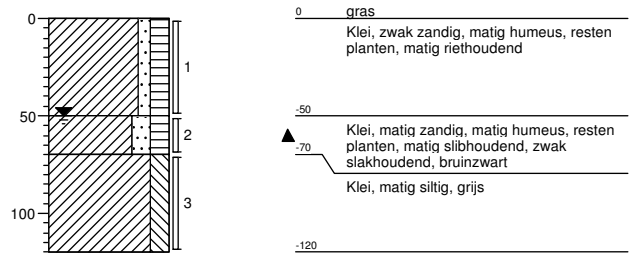
Boring: AB05



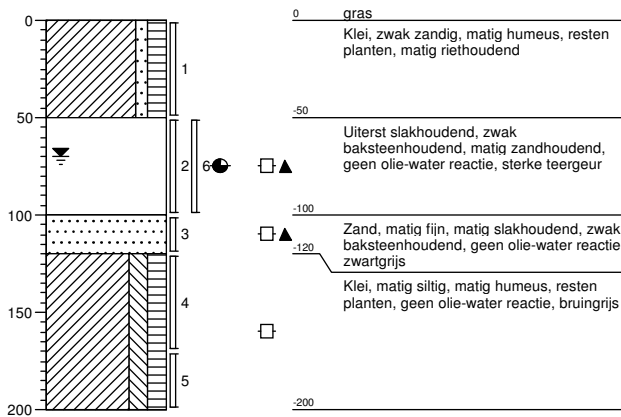
Boring: 101



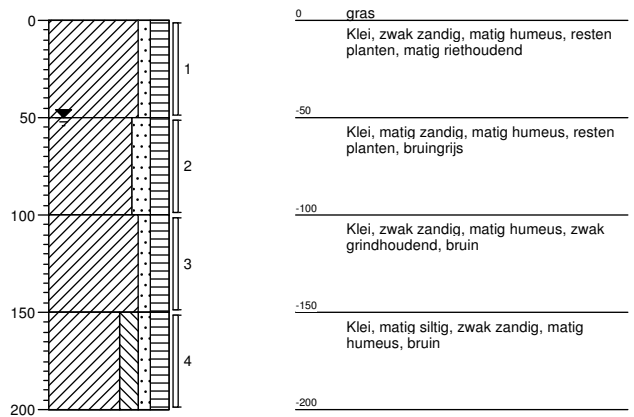
Boring: 102



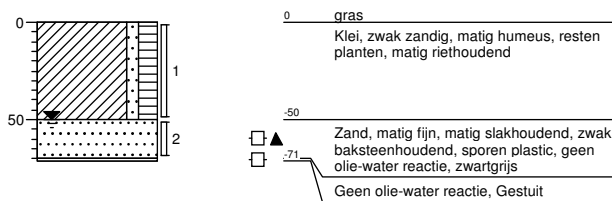
Boring: 103



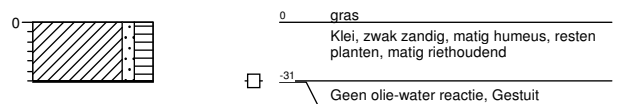
Boring: 104



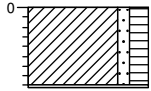
Boring: 105



Boring: 106



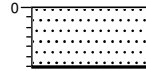
Boring: 107



0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend

-41
Geen olie-water reactie, Gestuit

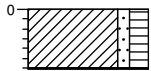
Boring: 108



0 gras
Zand, matig fijn, uiterst menggranulaat houdend

-31
Geen olie-water reactie, Gestuit

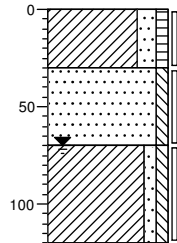
Boring: 109



0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend

-31
Geen olie-water reactie, Gestuit

Boring: 11



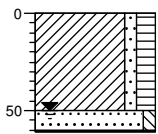
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin

-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

-70
Klei, zwak zandig, zwak siltig, sporen schelpen, grijs

-120

Boring: 110

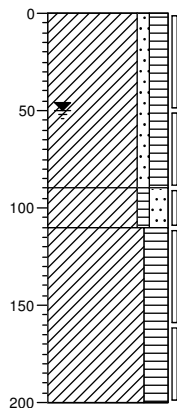


0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend

-50
-61
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, zwak slakhoudend, bruinbeige

Geen olie-water reactie, Gestuit

Boring: 111



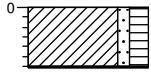
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend

-90
Klei, zwak humeus, matig zandig, resten planten, bruinbeige

-110
Klei, sterk humeus, matig slibhoudend, bruin

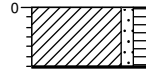
-200

Boring: 112



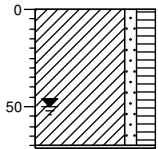
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-31
Geen olie-water reactie, Gestuit

Boring: 113



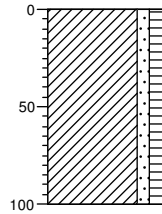
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-31
Geen olie-water reactie, Gestuit

Boring: 114



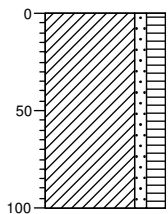
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-71
Geen olie-water reactie, Gestuit

Boring: 115



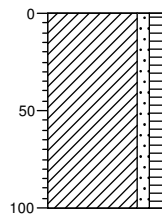
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-100

Boring: 116

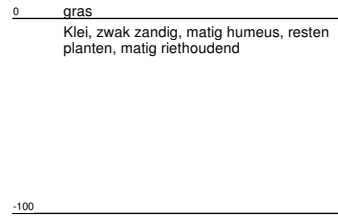
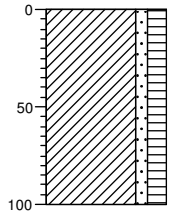
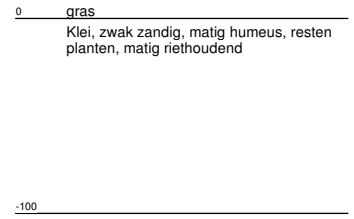
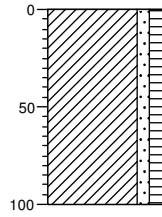
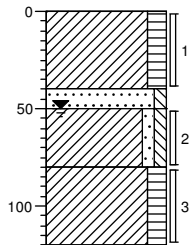
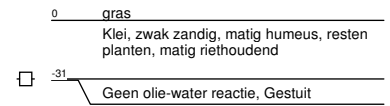
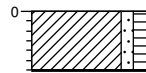
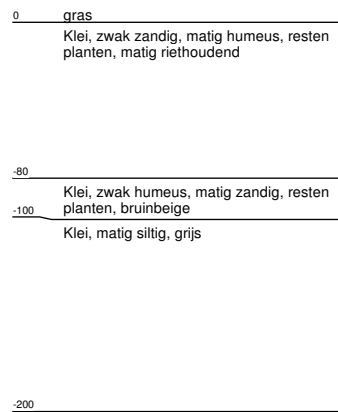
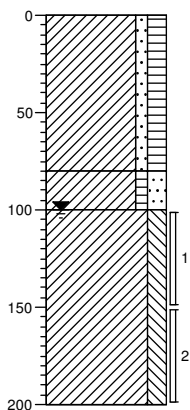
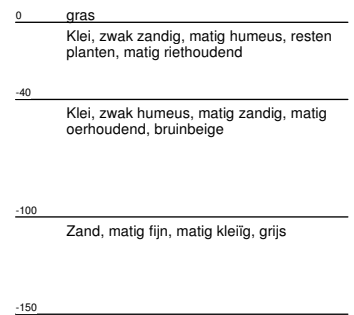
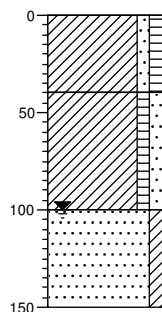


0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-100

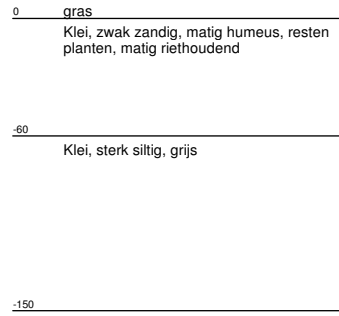
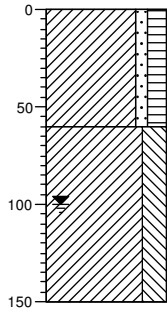
Boring: 117



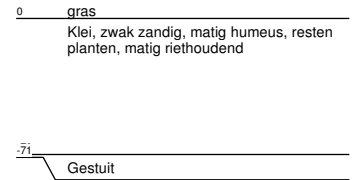
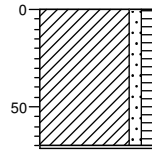
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig riethoudend
-100

Boring: 118**Boring: 119****Boring: 12****Boring: 120****Boring: 121****Boring: 122**

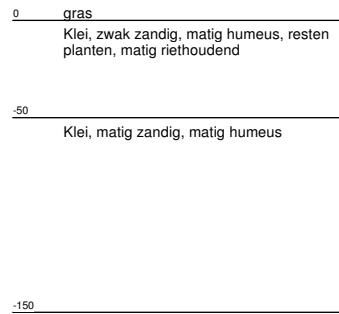
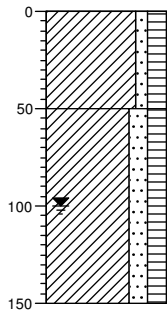
Boring: 123



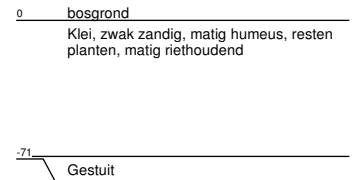
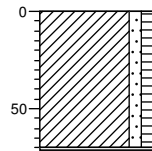
Boring: 124



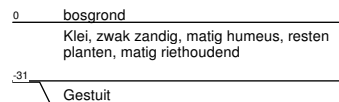
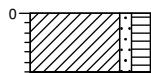
Boring: 125



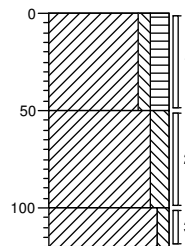
Boring: 126



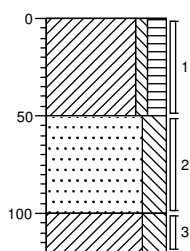
Boring: 127



Boring: 201

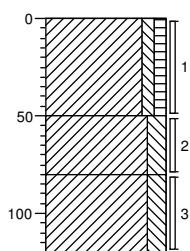


Boring: 201A



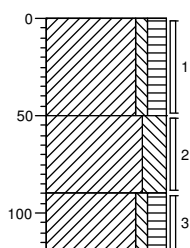
0	groenstrook
	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
-50	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, sporen oer, grijsbeige
-100	Klei, sterk siltig, sporen planten, grijs
-120	

Boring: 202



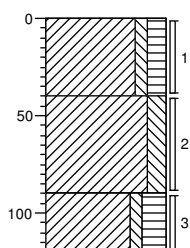
0	bosgrond
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin
-50	Klei, matig siltig, sporen oer, bruingrijs
-80	Klei, matig siltig, grijs
-120	

Boring: 203



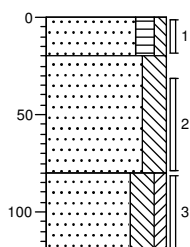
0	bosgrond
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-50	Klei, sterk siltig, sporen oer, grijs
-90	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
-120	

Boring: 204



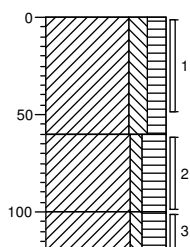
0	groenstrook
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-40	Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs
-90	Klei, zwak siltig, sterk humeus, sporen slib, donkergrijs
-120	

Boring: 205



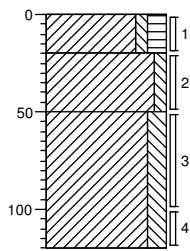
0	gras
	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, bruin
-20	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, brokken klei, grijsbeige
-80	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak kleiig, grijs
-120	

Boring: 206



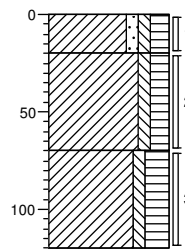
0	gras
	Klei, matig siltig, matig humeus, bruin
-60	Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs
-100	Klei, zwak siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, grijs
-120	

Boring: 207



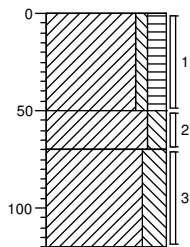
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-20	
	Klei, zwak siltig, sporen baksteen, donkergrijs
-50	
	Klei, matig siltig, resten planten, grijs
-120	

Boring: 208



0	gras
	Klei, zwak zandig, zwak siltig, matig humeus, bruin
-20	
	Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen oer, grijsbruin
-70	
	Klei, zwak siltig, sterk humeus, sporen veen, donkergrijs
-120	

Boring: 209



0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruin
-50	
	Klei, matig siltig, sporen oer, grijsbeige
-70	
	Klei, sterk siltig, grijs
-120	

BIJLAGE III

Project	29285-Delftse Hout	
Certificaten	784589	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 10 juli 2018 08:19

Monsterreferentie	5710140
Monsteromschrijving	M1 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.3	25				

Droogrest

droge stof	%	70.5	70.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	64	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	26	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	79	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	52	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5710141						
Monsteromschrijving		M2 04 (0-40) 05 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	61.6	61.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.13	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	4.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	26	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	66	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	57	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	89	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.31	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0044	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5710142						
Monsteromschrijving		M3 06 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-30) 25 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.9	68.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	65	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0068	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5710143						
Monsteromschrijving		M4 12 (0-40) 13 (0-40) 17 (0-50) 19 (0-50) 27 (20-70) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65.5	65.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	44	64	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	79	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0083	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5710144						
Monsteromschrijving		M5 20 (50-70) 22 (40-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.9	70.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	58	86	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	92	110	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	520	2.7 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	27	27	1.3 T	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.012	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5710145						
Monsteromschrijving		M6 21 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	55.3	55.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	31	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	5.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	25	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	84	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	98	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5710146						
Monsteromschrijving		M7 04 (40-70) 05 (50-90) 10 (50-70) 23 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	50.6	50.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	63	53	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	6.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	72	64	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	140	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	0.51	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0034	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	29285-Delftse Hout
Certificaten	788028
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 18 juli 2018 08:05	

Monsterreferentie	5718383						
Monsteromschrijving	M5-1 20 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.1	81.1	@			
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.19				
fenantreen	mg/kg ds	1.9	1.9				
anthraceen	mg/kg ds	6	6				
fluoranteen	mg/kg ds	38	38				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	14	14				
chryseen	mg/kg ds	16	16				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8.6	8.6				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.8	9.8				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.6	6.6				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7.7	7.7				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	110	110	2.7 I	1.5	20.75	40

Monsterreferentie	5718384						
Monsteromschrijving	M5-2 22 (40-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.5	76.5	@			
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.1	0.1				
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.95	0.95	-	1.5	20.75	40

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde

Project	29285-Delftse Hout						
Certificaten	804118						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 10 september 2018 12:09	

Monsterreferentie		5757344					
Monsteromschrijving		M08 101 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	14.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	49.5	49.5	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.36	-	1.5	20.75	40

Monsterreferentie		5757345					
Monsteromschrijving		M09 103 (100-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	67.7	67.7	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	200	200	4.9 I	1.5	20.75	40

Monsterreferentie		5757346					
Monsteromschrijving		M10 102 (50-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	57.8	57.8	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	47	47	1.2 I	1.5	20.75	40

Monsterreferentie		5757347					
Monsteromschrijving		M11 104 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	57	57.0	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	20.75	40

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde

Project	29285-Delftse Hout
Certificaten	804558
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 10 september 2018 12:21	

Monsterreferentie	5758263
Monsteromschrijving	M12 103 (120-170)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	17.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	43.2	43.2	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	2.2	1.4 AW	1.5	20.75	40

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	29285-Delftse Hout
Certificaten	808583
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 17 september 2018 10:40	

Monsterreferentie	5766898
Monsteromschrijving	M13 102 (70-120)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.6	25					

Droogrest

droge stof	%	45.2	45.2	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

vanadium (V)	mg/kg ds	66	50	-	80	165	250	INEV
--------------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----	------

Legenda	
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	29285-Delftse Hout		
Certificaten	806442		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 13 september 2018 09:54	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	5762292		
Monsteromschrijving	101 (120-220)		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel

Metalen ICP-MS (opgelost)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.24	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	27	1.4 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.6	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	18	1.2 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	12	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

anthracen	µg/l	0.33	471 S	0.0007	2.50035	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.02	200 S	0.0001	0.25005	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0005	0.02525	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01	-	0.0003	0.02515	0.05
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
chryseen	µg/l	0.01	3.3 S	0.003	0.1015	0.2
fenantreen	µg/l	0.3	100 S	0.003	2.5015	5
fluoranteen	µg/l	0.37	123 S	0.003	0.5015	1
indeno(123-cd)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
naftaleen	µg/l	0.57	57 S	0.01	35.005	70

Sommaties

som PAK (10)	µg/l	1.6	1.2 lx I			
--------------	------	-----	----------	--	--	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5762292:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 784589
Validatieref. : 784589_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IVMF-XBWF-JMBW-EDKL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5710140 = M1 07 (0-50)
5710141 = M2 04 (0-40) 05 (0-50)
5710142 = M3 06 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-30) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/07/2018	02/07/2018	02/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 03/07/2018	03/07/2018	03/07/2018
Startdatum	: 03/07/2018	03/07/2018	03/07/2018
Monstercode	: 5710140	5710141	5710142
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	70,5	61,6	68,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,0	11,2	7,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,3	29,4	17,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46	78	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	5,5	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	28	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,23	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	70	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	< 1,5	1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	79	63	57

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	100	47
-------------------------------------	----------	----	-----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,56	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IVMF-XBWF-JMBW-EDKL

Ref.: 784589_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5710143 = M4 12 (0-40) 13 (0-40) 17 (0-50) 19 (0-50) 27 (20-70) 29 (0-50)

5710144 = M5 20 (50-70) 22 (40-70)

5710145 = M6 21 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/07/2018	02/07/2018	02/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 03/07/2018	03/07/2018	03/07/2018
Startdatum	: 03/07/2018	03/07/2018	03/07/2018
Monstercode	: 5710143	5710144	5710145
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,5	70,9	55,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9	5,4	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,3	15,0	29,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	44	58	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	4,0	5,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,34	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	92	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	11	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	99	88

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	280	55
-------------------------------------	----------	------	-----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,64	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,3	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	9,7	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	3,9	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	4,2	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,9	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	2,6	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,7	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	27	0,44

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IVMF-XBWF-JMBW-EDKL

Ref.: 784589_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
 Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5710146 = M7 04 (40-70) 05 (50-90) 10 (50-70) 23 (60-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 03/07/2018
 Startdatum : 03/07/2018
 Monstercode : 5710146
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	50,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	63
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	33
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	72
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	84

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,74

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IVMF-XBWF-JMBW-EDKL

Ref.: 784589_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : M5 20 (50-70) 22 (40-70)
Monstercode : 5710144

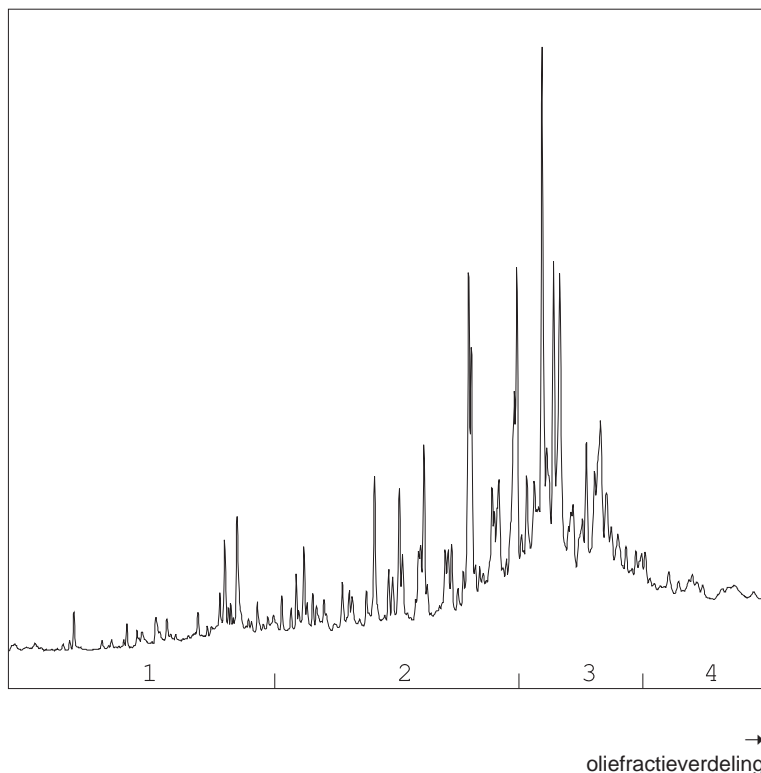
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710140
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M1 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

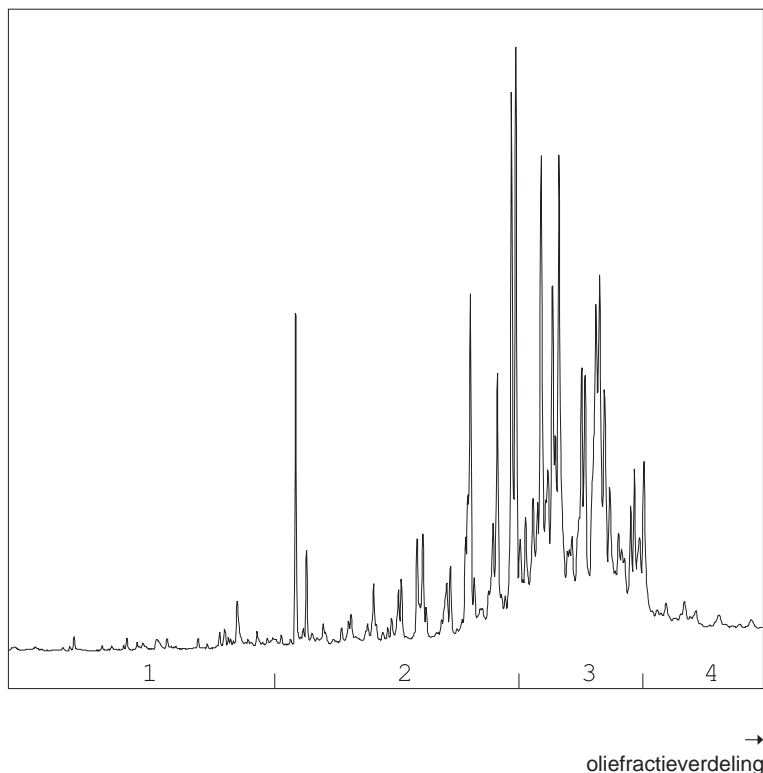
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710141
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M2 04 (0-40) 05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

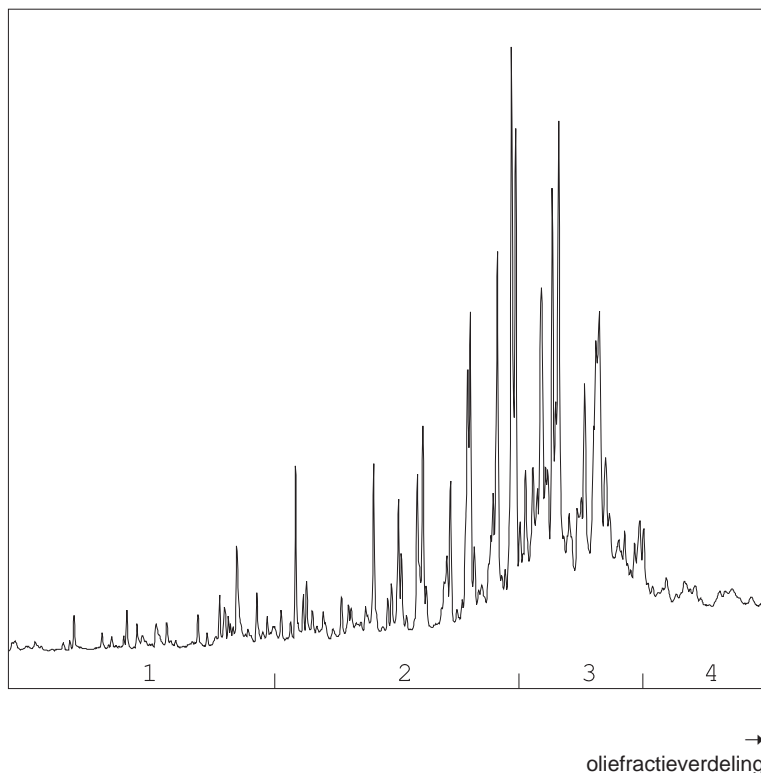
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710142
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M3 06 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-30) 25 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

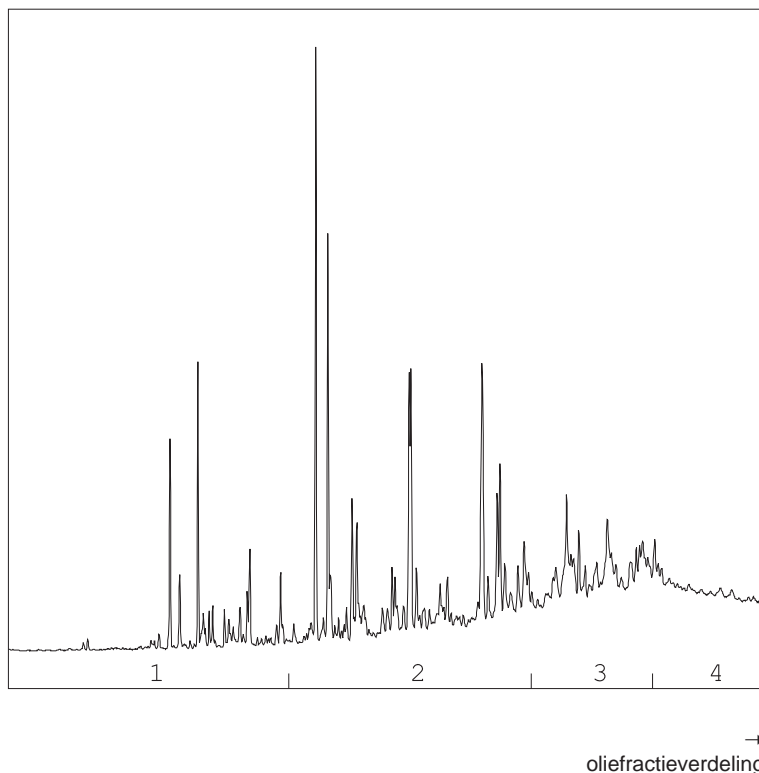
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710144
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M5 20 (50-70) 22 (40-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

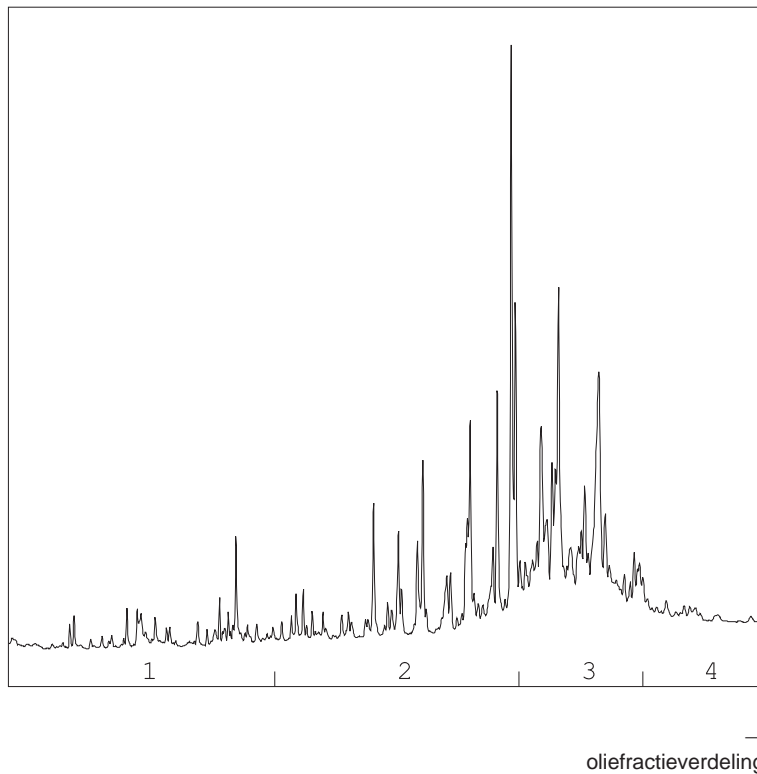
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710145
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M6 21 (90-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

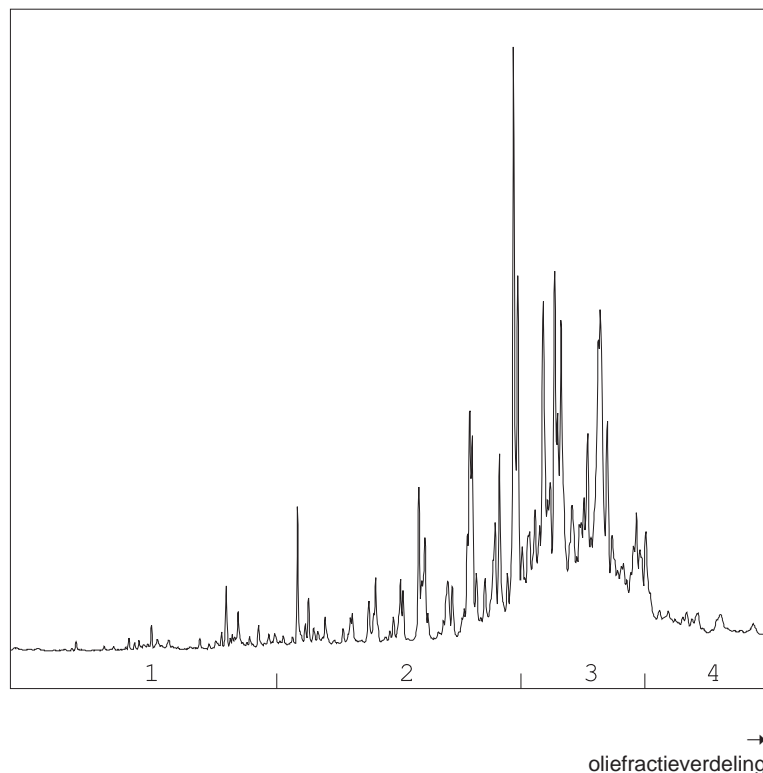
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710146
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Uw referentie : M7 04 (40-70) 05 (50-90) 10 (50-70) 23 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5710140	M1 07 (0-50)	07	0-0.5	2818004AA
5710141	M2 04 (0-40) 05 (0-50)	04 05	0-0.4 0-0.5	2818572AA 2817992AA
5710142	M3 06 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-30) 25 (0-50)	06 09 11 25	0-0.5 0-0.5 0-0.3 0-0.5	2817984AA 2788317AA 2788332AA 2818196AA
5710143	M4 12 (0-40) 13 (0-40) 17 (0-50) 19 (0-50) 27 (20-70) 29 (0-50)	12 13 17 19 27 29	0-0.4 0-0.4 0-0.5 0-0.5 0.2-0.7 0-0.5	2817997AA 2817999AA 2817987AA 2818564AA 2790242AA 2790256AA
5710144	M5 20 (50-70) 22 (40-70)	20 22	0.5-0.7 0.4-0.7	2818549AA 2788351AA
5710145	M6 21 (90-120)	21	0.9-1.2	2818562AA
5710146	M7 04 (40-70) 05 (50-90) 10 (50-70) 23 (60-90)	04 05 10 23	0.4-0.7 0.5-0.9 0.5-0.7 0.6-0.9	2818579AA 2818577AA 2788349AA 2817985AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 784589
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 788028
Validatieref. : 788028_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FNVC-EAJA-FTGG-RUKD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788028
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5718383 = M5-1 20 (50-70)
 5718384 = M5-2 22 (40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/07/2018	02/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/07/2018	11/07/2018
Startdatum :	11/07/2018	11/07/2018
Monstercode :	5718383	5718384
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,1	76,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	4,5

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,19	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,9	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	6,0	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	38	0,21
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	14	0,10
S chryseen	mg/kg ds	16	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8,6	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,8	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,6	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7,7	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	110	0,95

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788028
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788028
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M5-1 20 (50-70)
Monstercode : 5718383

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M5-2 22 (40-70)
Monstercode : 5718384

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788028
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5718383	M5-1 20 (50-70)	20	0.5-0.7	2818549AA
5718384	M5-2 22 (40-70)	22	0.4-0.7	2788351AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788028
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 804118
Validatieref. : 804118_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UTOS-RJCS-WRPV-ZCLF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804118
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5757344 = M08 101 (80-120)
5757345 = M09 103 (100-120)
5757346 = M10 102 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 30/08/2018	30/08/2018	30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 03/09/2018	03/09/2018	03/09/2018
Startdatum	: 03/09/2018	03/09/2018	03/09/2018
Monstercode	: 5757344	5757345	5757346
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	49,5	67,7	57,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,1	8,9	8,4

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	7,8	0,10
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	17	0,53
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	9,9	1,9
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	62	19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	25	6,7
S chryseen	mg/kg ds	0,06	24	7,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	14	3,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	16	3,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	8,8	2,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	11	2,3
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50	200	47

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804118
 Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5757347 = M11 104 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 03/09/2018
 Startdatum : 03/09/2018
 Monstercode : 5757347
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	57,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804118
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804118
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5757344	M08 101 (80-120)	101	0.8-1.2	2861539AA
5757345	M09 103 (100-120)	103	1-1.2	2861541AA
5757346	M10 102 (50-70)	102	0.5-0.7	2861537AA
5757347	M11 104 (50-100)	104	0.5-1	2861546AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804118
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 804558
Validatieref. : 804558_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KBHC-NECN-IJLY-SCEF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804558
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5758263 = M12 103 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2018
Startdatum : 04/09/2018
Monstercode : 5758263
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	43,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	17,7

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,43
S fenantreen	mg/kg ds	0,60
S anthraceen	mg/kg ds	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,39
S chryseen	mg/kg ds	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,23
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804558
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804558
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5758263	M12 103 (120-170)	103	1.2-1.7	2861536AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804558
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 808583
Validatieref. : 808583_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YDYA-DUZG-HRQW-OOTM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808583
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5766898 = M13 102 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2018
Startdatum : 13/09/2018
Monstercode : 5766898
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **45,2**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **19,8**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **36,6**

Anorganische parameters - metalen
 S vanadium (V) mg/kg ds **66**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808583
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808583
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5766898 M13 102 (70-120)	102	0.7-1.2	2861551AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808583
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Vanadium (V) : Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 806442
Validatieref. : 806442_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DQPC-KLEG-HPLA-MSRH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806442
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5762292 = 101 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 07/09/2018
Startdatum : 07/09/2018
Monstercode : 5762292
Matrix : Grondwater

Monstervoorbewerking
 centrifugeren waterm.

uitgevoerd

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	0,24
S kobalt (Co)	µg/l	27
S koper (Cu)	µg/l	4,6
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	18
S zink (Zn)	µg/l	12

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S anthraceen	µg/l	0,33
S benzo(a)antracene	µg/l	0,02
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01
S chryseen	µg/l	0,01
S fenantreen	µg/l	0,30
S fluoranteen	µg/l	0,37
S indeno(123-cd)pyreen	µg/l	< 0,01
S naftaleen	µg/l	0,57
S som PAK (10)	µg/l	1,6

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	***
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806442
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5762292 = 101 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 07/09/2018
Startdatum : 07/09/2018
Monstercode : 5762292
Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 806442
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

*** Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van *** voorziene resultaat.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806442
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5762292	101 (120-220)	101	1.2-2.2	0246007MM
		101	1.2-2.2	0161673HC
		101	1.2-2.2	0323348YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806442
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs	: Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Uw kenmerk : 29285-Delftse Hout
Ons kenmerk : Project 804069
Validatieref. : 804069_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CUVL-MIY-NGRO-HMIS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804069
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5757236
Uw referentie : A01 AB01 (0-50) AB02 (0-50) AB03 (0-50) AB04 (0-20) AB05 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 11-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10875 g
 Percentage droogrest : 72,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9463,2	88,1	9,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	285,9	2,7	24,7	8,64	0	0,0
1-2 mm	169,2	1,6	36,6	21,63	0	0,0
2-4 mm	173,2	1,6	173,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	301,5	2,8	301,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	344,3	3,2	344,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10737,3	100,0	889,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: CUVL-MIIY-NGRO-HMIS

Ref.: 804069_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804069
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804069
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5757236	A01 AB01 (0-50) AB02 (0-50) AB03 (0-50) AB04 (0-20) AB05 (0-50)	AB01	0-0.5	0088134MG
		AB02	0-0.5	0088134MG
		AB03	0-0.5	0088134MG
		AB04	0-0.2	0088134MG
		AB05	0-0.5	0088134MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804069
Project omschrijving : 29285-Delftse Hout
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE V

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrond-waarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging : gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging : gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.