

Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Wageningen - Zoomweg 7-9

KADASTRALE GEMEENTE

Wageningen

SECTIE C , NUMMER 219, 220, 1752, 2318, 2749
(allen ged.) en 506



Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Wageningen - Zoomweg 7-9

KADASTRALE GEMEENTE

Wageningen

SECTIE C , NUMMER 219, 220, 1752, 2318, 2749
(allen ged.) en 506

OPDRACHTGEVER

Recreatiecentrum Ede B.V.

Immenweg 15

6741 KP Lunteren

DATUM

4 juli 2018

DOCUMENTNUMMER

P14-0566-050

OPGESTELD DOOR

ing. E. Janssen

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line extending downwards from the center.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5707
ONDERZOEKSLOCATIE	Wageningen - Zoomweg 7-9
OPDRACHTGEVER	Recreatiecentrum Ede B.V. Immenweg 15 6741 KP Lunteren Telefoon: 0318-487780 Fax: 0318-487814
CONTACTPERSOON	mevrouw I. Kockmann
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ir. W.J. Franken
DATUM VOORONDERZOEK	mei 2018
DATUM VELDWERK	5 en 6 juni 2018
DATUM PEILBUISBEMONSTERING	n.v.t.
VELDWERK DOOR	de heer J.H.J. Janssen van Doorn de heer E. Mendels



2001/2018

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek asbest die zijn uitgevoerd in opdracht van Recreatiecentrum Ede B.V. aan de Zoomweg 7-9 te Wageningen. Aanleiding voor beide onderzoeken vormt de voorgenomen uitgifte van recreatiekavels. Doel is het vaststellen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

ONDERZOEKSLOCATIE	STRATEGIE ¹ NEN 5740 NEN 5707	RESULTATEN ^{2/3}	
		GROND	GRONDWATER
Recreatiepark Wielerbaan	ONV-NL	PAK-totaal*, PCB*	n.v.t.
Recreatiepark Wielerbaan, asbest in bodem	VED-HE	Asbest*	

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VED-HE : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld

2)

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB = Polychloorbifenylen, zie ook bijlage C

- : <= AW2000 grond/detectiegrens

* : > AW2000 grond of asbest <

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

3)

- : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

*** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde NEN 5897/ ½ x interventiewaarde NEN 5707)

Conclusie en aanbevelingen

- De licht verhoogde concentraties (PAK-totaal en PCB) geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen;
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het huidig of toekomstig gebruik (uitgifte recreatiekavels). Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk;
- Op het maaiveld is visueel geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de maaiveldinspectie minder dan 50% bedraagt waardoor het maaiveld ook na dit onderzoek nog als verdacht dient te worden beschouwd;
- In de verdachte bodemlaag is visueel geen asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen. In monster VE02 is in het laboratorium een stukje vinylzeil (8-20 mm) aangetoond. Dit zorgt ervoor dat de asbestconcentratie in monster VE02, 3,4 mg/kg ds bedraagt. De aangetoonde concentratie is echter niet hoger dan de helft van de interventiewaarde asbest waardoor statistisch gezien geen ernstige bodemverontreiniging met asbest kan worden verwacht. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk;
- In de overige grondmonsters zijn zowel visueel als analytisch geen asbestverdachte materialen aangetoond;
- De resultaten van een maaiveldinspectie zijn mede afhankelijk van de omstandigheden tijdens uitvoering van de maaiveldinspectie. De toplaag was grotendeels recent bewerkt (losgemaakt) en vervolgens ingezaaid met gras. Het aantreffen van stukjes asbestmateriaal is niet uitgesloten voor de toekomst, met name tijdens/na grondbewerking. Echter, gelet op de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt een significante verontreiniging met asbest onaannemelijk geacht;
- Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek alert te zijn op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem bij het verwijderen van groen/verhardingen e.d. en tijdens graafwerkzaamheden.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	DOELSTELLING	6
1.3	AFBAKENING	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	8
2.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN	8
2.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1	UITVOERING VELDWERK	12
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	13
3.3	NORMERING	14
3.4	KWALITEITSBORGING	14
4	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	15
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER	15
4.2	VELDONDERZOEK	15
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	16
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDWERKONDERZOEK	17
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	18
5	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST	19
5.1	VELDONDERZOEK	19
5.2	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	19
5.3	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING	20
5.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK	21
5.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	21
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6.1	CONCLUSIES	22
6.2	AANBEVELINGEN	22

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Recreatiecentrum Ede B.V. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op recreatiepark De Wielerbaan aan de Zoomweg 7-9 te Wageningen. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 35.000 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5707. Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend onderzoek vormt de voorgenomen uitgifte van recreatiekavels.

1.2 Doelstelling

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Op basis van de berekende asbestconcentratie kan een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek asbest. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen en asbestinspectiegaten, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef, boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd. De opzet vormt de basis voor de te volgen strategie en bijbehorende toetsing. De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op recreatiepark De Wielerbaan, in het buitengebied van Wageningen. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 175.550 en de Y-coördinaat is 444.096. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op 5 en 6 juni 2018 een terreinverkenning uitgevoerd. De onderzoekslocatie is in gebruik als campingterrein en is als zodanig ingericht. Centraal op de onderzoekslocatie is een waterpartij aanwezig. De aangrenzende percelen zijn tevens betrokken bij het vooronderzoek tot een maximale afstand van 25 meter van de grens bodemonderzoek. In onderstaande tabel is het gebruik van de aangrenzende percelen weergegeven.

Tabel 2.1 Omgeving locatie bodemonderzoek

NOORDZIJD	ZUIDZIJD	OOSTZIJD	WESTZIJD
Recreatiepark De Wielerbaan	Volkstuinen en Hollandseweg	Recreatiepark De Wielerbaan en Hollandseweg	Agrarisch

Tijdens de terreinverkenning zijn geen waarnemingen gedaan of aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen. Tevens zijn tijdens de terreinverkenning geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2 Raadpleging informatiebronnen

Het vooronderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen:

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Opdrachtgever, recreatiecentrum Ede B.V.	Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. <u>Voormalig gebruik</u> De onderzoekslocatie is vanaf 1958 in gebruik als campingterrein. <u>Toekomstig gebruik</u> Recreatiepark De Wielerbaan met vakantiewoningen.
Omgevingsdienst De Vallei	Verkennd bodemonderzoek Locatie/adres: Zoomweg 7-9 Door: Econsultancy BV Datum: 8 november 2004

Bron	Bijzonderheden
	Rapportnr.: 04092348 Ter plaatse van: Rondom woning Zoomweg 7 Resultaten BG + OG: alle parameters <S Resultaten grondwater: niet onderzocht, grondwater > 5,0 m-mv Conclusie: Geen belemmeringen voor voorgenomen bestemmingsplanwijziging Melding wijziging opslaglocatie gasflessen Melding voldoet aan wettelijke indieningsvereisten Hinderwetvergunning Zoomweg 7-9 (1990) Oprichten en in werking hebben van horeca-inrichting, zwembad en opslag van gasflessen.
Provincie Gelderland	Bodemverontreinigingen Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemverontreinigings- en/of bodemsanerings-contouren aanwezig. Locaties <u>BisCode: AA028900441</u> Naam: HBB: onbekend (luchtfoto) Beoordeling verontreiniging status: Potentieel verontreinigd Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht <u>Biscode: AA028901227</u> Naam: Zoomweg 7 9 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst De Vallei Asbest Op de asbestkansenkaart zijn een aantal vlakken aanwezig binnen en op de grens met de onderzoekslocatie, waarbij sprake is van een "hoge kans op aantreffen asbest in de bodem".
Omgevingsdienst ODRU Geoloket	Grondwaterbeschermingsgebied Onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied Grondwaterstromingsrichting Het maaiveld bevindt zich op circa 23,5 – 24,8 m. NAP. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 12 m. NAP en stroomt in zuidwestelijke richting. Kwel/infiltratie Op locatie is sprake van infiltratie.
www.bodemloket.nl	Op de onderzoekslocatie is een demping bekend. De staat geregistreerd als "voldoende onderzocht".
www.topotijdreis.nl	1900 – 1958 De onderzoekslocatie is in agrarisch gebruik en onbebouwd. 1958 – 1976 De wielerbaan is vanaf 1958 op de topografische kaarten weergegeven. Vanaf 1965 wordt het terrein rondom de wielerbaan in gebruik genomen. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie blijft in agrarisch gebruik. 1977 – heden Na 1976 wordt ten westen en zuiden van de wielerbaan een camping gerealiseerd. In 1993 en 2003 vindt uitbreiding van de camping plaats. Omstreeks 1997 wordt midden op de wielerbaan bebouwing gerealiseerd.

2.3 Bodem en geohydrologie

De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 12 meter beneden maaiveld. In tabel 2.3 is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.3 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Gestuwde afzetting	0 – 48,75	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen
Formatie van Waalre	48,75 – 55 (eind verkenning)	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruingrijs.

Bron: TNO Dinoloket, mei 2018

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Uit het vooronderzoek blijkt dat geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese ‘onverdacht’ conform de NEN 5725 van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

Op een deel van de onderzoekslocatie is een demping van een voormalige watergang bekend. De demping is bij bevoegd gezag bekend als voldoende onderzocht. De demping wordt derhalve niet als verdachte deellocatie beschouwd, ter verificatie van de bodemopbouw worden een aantal boringen in de demping geplaatst. Indien daartoe aanleiding bestaat wordt het dempingsmateriaal (aanvullend) onderzocht.

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen centrale voorzieningen en voor zover bekend verdachte locaties en / of (bedrijfs)activiteiten. De terreinontsluiting (paden/wegen) vallen buiten het kader van dit onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek asbest conform NEN 5707

Op de grens met de onderzoekslocatie zijn een aantal vlakken aanwezig met “hoge aantref kans asbest”. De hypothese ‘verdacht’ conform NEN 5725 is van toepassing op het maaiveld en de bovengrond.

In tabel 2.4 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën opgenomen inclusief het betreffende oppervlak en verdachte parameters.

Tabel 2.4 Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN 5740' NEN 5707'	OPPERVLAKTE (m²)	VERDACHTE PARAMETERS
Recreatiepark Wielerbaan	ONV-NL	35.000	Geen
Recreatiepark Wielerbaan, asbest in bodem	VED-HE	35.000	Asbest

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VED-HE : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 5 en 6 juni 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning);
- ▶ maaiveldinspectie (conform NEN 5707) op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- ▶ verrichten van drieëndertig handboringen tot minimaal 0,5 meter minus maaiveld;
- ▶ verrichten van zestien handboringen tot 2,0 meter minus maaiveld;
- ▶ graven van negenenveertig asbestinspectiegaten (nrs. G001 t/m G049) van 0,3 x 0,3 meter tot minimaal 0,5 meter in de verdachte bodemlaag (bovengrond);
- ▶ doorboren dertien asbestinspectiegaten (nrs. G001 t/m G013) met behulp van een grondboor met een diameter van 10 cm tot de ongeroerde bodem met een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- ▶ systematische inspectie ontgraven materiaal op aanwezigheid van asbest met behulp van een zeef of hark (>20 mm);
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- ▶ bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- ▶ samenstellen van grondmengmonsters van bodemmateriaal afkomstig van de verdachte bodemlaag (0 – 0,5 m-mv) ten behoeve van asbestanalyses;
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties).

Tabel 3.1 Onderzoekslocatie met boringen, gaten en peilbuizen

ONDERZOEKSLOCATIE	NUMMERING MONSTERPUNTEN		
	BORING TOT 2,0 M.	BORING TOT 0,5 M.	ASBESTINSPECTIE GATEN
Recreatiepark Wielerbaan	001 t/m 013, 024, 025	014 t/m 023 026 t/m 049	-
Recreatiepark Wielerbaan, asbest in bodem	G02 t/m G04	-	G001 t/m G049

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater is niet bemonsterd, vanwege het voorkomen op een diepte van meer dan 5,0 m-mv. Informatie met betrekking tot diepte grondwaterspiegel is afkomstig uit het vooronderzoek.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM01	014, 016, 021, 022, 023	0 - 50	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond Zand, zeer tot matig fijn Sporen/zwak bijmengingen
MM02	002, 004, 020, 026, 027, 031	0 - 50	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond Zand, zeer tot matig fijn Sporen/zwak bijmengingen
MM03	007, 036, 039, 041, 043	0 - 50	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond Zand, zeer tot matig fijn Sporen bijmengingen
MM04	009, 011, 044, 045, 048	0 - 50	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond Zand, zeer tot matig fijn Sporen/resten bijmengingen
MM05	006, 028, 029, 038, 046	0 - 50	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond Zand, matig fijn Sporen/resten bijmengingen
MM06	001, 002, 003	50 - 200	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond Zand, uiterst tot zeer fijn
MM07	008, 009, 025	100 - 200	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond Zand, zeer tot matig fijn
MM08	005, 006, 012	100 - 200	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond Zand, matig grof
MM09	004, 007, 010, 013	100 - 200	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond Leem, sterk zandig
VE01	G014, G016, G021 t/m G023, G025	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Sporen/zwak bijmengingen
VE02	G002, G020, G026, G027, G031	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Sporen bijmengingen
VE03	G007, G036, G039, G041, G043	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Sporen bijmengingen
VE04	G009, G011, G044, G045, G048	0 - 100	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Sporen/resten bijmengingen
VE05	G006, G028, G029, G038, G046	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Sporen/zwak bijmengingen
VE06	G008, G032 t/m G035	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Geen bijmengingen
VE07	G005, G017 t/m G019, G030	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Geen bijmengingen

1)

Zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses (chemische parameters) zijn uitgevoerd conform de AS3000. De laboratoriumanalyses (asbest) zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd. Voor een verdere uitwerking voor asbest wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 - 50	Zand , zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
50 - 200	Zand, zeer fijn tot matig grof, zwak siltig Plaatselijk is vanaf circa 1,0 m-mv leem (sterk zandig) aanwezig.

Het grondwater is niet aangetroffen binnen de maximale boordiepte. De hoogte van het maaiveld op de onderzoekslocatie varieert licht als gevolg van de natuurlijke situatie.

4.2 Veldonderzoek

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan die wijst op bodemvreemd materiaal in de bodem. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 4.2

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarneming

BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
(G)002	0 - 50	sporen baksteen
(G)004	0 - 50	sporen baksteen
(G)006	0 - 55	sporen houtskool
(G)007	0 - 50	sporen baksteen, sporen kolengruis
(G)009	0 - 50	sporen baksteen
(G)011	0 - 100	sporen kolengruis
(G)014	10 - 50	sporen baksteen, sporen beton, zwak kolengruis
(G)016	0 - 50	sporen kolengruis
(G)020	0 - 50	sporen kolengruis
(G)021	0 - 50	resten baksteen
(G)022	0 - 50	resten glas
(G)023	0 - 50	sporen baksteen
(G)025	0 - 35	sporen baksteen
(G)026	0 - 50	sporen baksteen, sporen kolengruis
(G)027	0 - 50	sporen baksteen, sporen kolengruis
(G)028	0 - 50	sporen baksteen
(G)029	0 - 50	resten baksteen, resten beton

BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
(G)031	0 - 50	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolengruis
(G)036	10 - 50	sporen kolengruis
(G)038	0 - 50	sporen kolengruis
(G)039	0 - 50	sporen baksteen, sporen kolengruis
(G)041	10 - 50	sporen baksteen
(G)043	0 - 50	zwak keien, sporen kolengruis
(G)044	0 - 50	sporen baksteen, sporen kolengruis
(G)045	0 - 50	sporen baksteen, resten hout, sporen houtskool
(G)046	15 - 50	zwak kolengruis
(G)048	0 - 50	resten baksteen

In de mengmonstersamenstelling is rekening gehouden met het zintuiglijk aangetroffen bodemvreemd materiaal. De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige bijmengingen.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw en samenstelling wordt geconcludeerd dat geen sprake is afwijkend bodemmateriaal in de demping. Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond) en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹⁾	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Grond

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ¹
MM01	014, 016, 021, 022, 023	0 - 50	-
MM02	002, 004, 020, 026, 027, 031	0 - 50	PCB*
MM03	007, 036, 039, 041, 043	0 - 50	-
MM04	009, 011, 044, 045, 048	0 - 50	PAK-totaal*
MM05	006, 028, 029, 038, 046	0 - 50	PAK-totaal*
MM06	001, 002, 003	50 - 200	-
MM07	008, 009, 025	100 - 200	-
MM08	005, 006, 012	100 - 200	-
MM09	004, 007, 010, 013	100 - 200	-

1)

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB = Polychloorbifenylen, zie ook bijlage C

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grondmonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldwerkonderzoek

Bovengrond

In de bovengrond overschrijden de concentraties PAK-totaal en PCB de achtergrondwaarden

Ondergrond

In de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gevolgde onderzoeksstrategie “onverdachte locatie” blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

5 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en asbestanalyses inclusief toetsing gepresenteerd.

5.1 Veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis van de maaiveldinspectie kan de onderzoeklocatie worden opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte deellocaties. Doel van de maaiveldinspectie is om de oppervlakte van de verdachte locaties zoveel mogelijk in te perken.

Vanwege begroeiingen en de aanwezige terreininrichting kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50 % de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Derhalve dient het maaiveld ook na het bodemonderzoek als verdacht te worden aangemerkt.

Op het te inspecteren terreindeel is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Inspectie en monsterneming bodem

De asbestinspectiegaten zijn gelijkmatig over de onderzoeklocatie verdeeld en zijn handmatig gegraven in de verdachte bodemlaag tot op de onverdachte ondergrond. Ter plaatse van bebouwing en terreinontsluiting (paden/wegen) zijn geen asbestinspectiegaten gegraven.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is visueel in de bodem geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen. De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

5.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiïnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Indien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden.

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

5.3 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

Resultaten asbestberekening maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig.

Verdachte bodemlaag (0 – 0,50 m-mv)

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkennend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is.

In de verdachte bodemlagen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond. Analytisch is alleen in grondmonster VE02, asbesthoudend materiaal aangetoond in de fractie <20 mm. Omdat alleen in de fijne fractie asbesthoudend materiaal is aangetoond is een asbestconcentratieberekening niet noodzakelijk. Het gehalte op het analysecertificaat is het gehalte aan asbest in het grondmonster.

Tabel 5.1 Gewogen asbestconcentratie en toetsing in de bodem

(MENG-) MONSTER	INSPECTIEGAT	TRAJECT (CM-MV)	H/NH ¹	GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE (MG/KG) ²
VE01	G014, G016, G021 t/m G023, G025	0 - 50	n.v.t.	<1,0
VE02	G002, G020, G026, G027, G031	0 - 50	Nee/ja	3,4*
VE03	G007, G036, G039, G041, G043	0 - 50	n.v.t.	<0,9
VE04	G009, G011, G044, G045, G048	0 - 100	n.v.t.	<0,1
VE05	G006, G028, G029, G038, G046	0 - 50	n.v.t.	<0,1
VE06	G008, G032 t/m G035	0 - 50	n.v.t.	<0,4
VE07	G005, G017 t/m G019, G030	0 - 50	n.v.t.	<0,1

1)

H = hechtgebonden

NH = Niet Hechtgebonden

2)

<1,0 : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

*** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde NEN 5897/ ½ x interventiewaarde NEN 5707)

De gewogen asbestconcentratie in monster VE02 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in fractie <20 mm. Dit betreft een stukje asbesthoudend vinylzeil (8-20 mm).

5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De inspectie efficiëntie van het maaiveld bedraagt minder dan 50%.

Verdachte bodemlaag

In de verdachte bodemlagen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond. In monster VE02 is in het laboratorium een stukje vinylzeil (8-20 mm) aangetoond. Dit zorgt ervoor dat de asbestconcentratie in monster VE02, 3,4 mg/kg ds bedraagt.

In de overige grondmonster zijn zowel visueel als analytisch geen asbestverdachte materialen aangetoond.

5.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee aangenomen.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

6.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De licht verhoogde concentraties (PAK-totaal en PCB) geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen;
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het huidige of toekomstig gebruik (uitgifte recreatiekavels). Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk;
- Op het maaiveld is visueel geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de maaiveldinspectie minder dan 50% bedraagt waardoor het maaiveld ook na dit onderzoek nog als verdacht dient te worden beschouwd;
- In de verdachte bodemlaag is visueel geen asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen. In monster VE02 is in het laboratorium een stukje vinylzeil (8-20 mm) aangetoond. Dit zorgt ervoor dat de asbestconcentratie in monster VE02, 3,4 mg/kg ds bedraagt. De aangetoonde concentratie is echter niet hoger dan de helft van de interventiewaarde asbest waardoor statistisch gezien geen ernstige bodemverontreiniging met asbest kan worden verwacht. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk;
- In de overige grondmonsters zijn zowel visueel als analytisch geen asbestverdachte materialen aangetoond;
- De resultaten van een maaiveldinspectie zijn mede afhankelijk van de omstandigheden tijdens uitvoering van de maaiveldinspectie. De toplaag was grotendeels recent bewerkt (losgemaakt) en vervolgens ingezaaid met gras. Het aantreffen van stukjes asbestmateriaal is niet uitgesloten voor de toekomst, met name tijdens/na grondbewerking. Echter, gelet op de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt een significante verontreiniging met asbest onaannemelijk geacht.

6.2 Aanbevelingen

- Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek alert te zijn op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem bij het verwijderen van groen/verhardingen e.d. en tijdens graafwerkzaamheden;
- Indien grondverzet gaat plaatsvinden en het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).

Bijlage A

blad 1:	Topografische ligging
blad 2:	Situatietekening en monsterpunten



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WAGENINGEN C 2318
 Hollandseweg, WAGENINGEN
 CC-BY Kadaster.



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 3

Opdrachtgever	: Recreatiecentrum Ede B.V.
Projectnaam	: Wageningen - Zoomweg 7-9, Recreatiepark De Wielerbaan
Projectnummer	: P14-0566
Datum	: 4 juli 2018



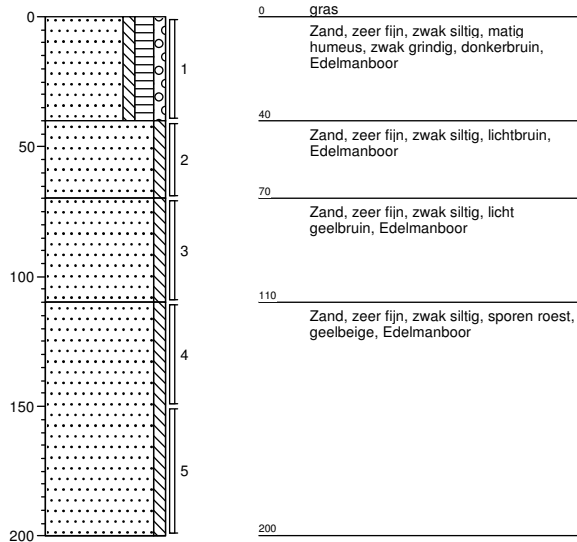


Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

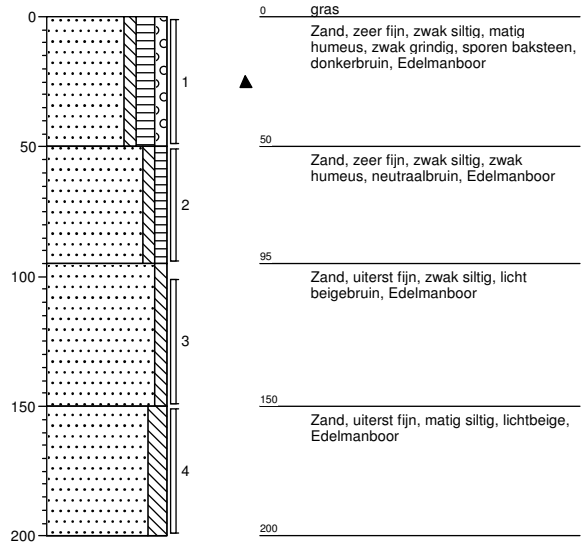
Boring: 001-

Datum: 05-06-2018



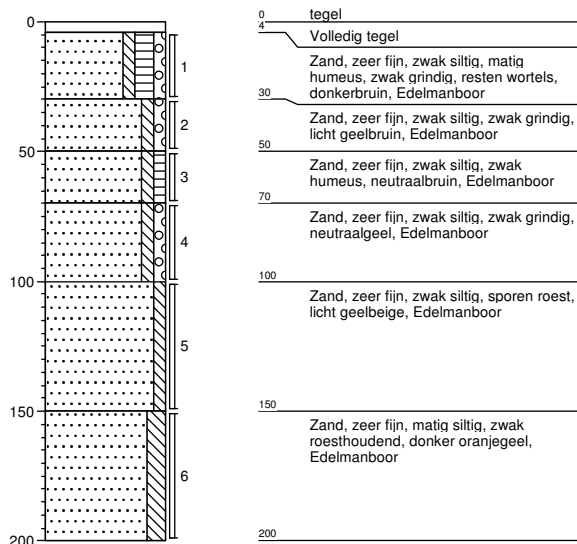
Boring: 002-

Datum: 05-06-2018



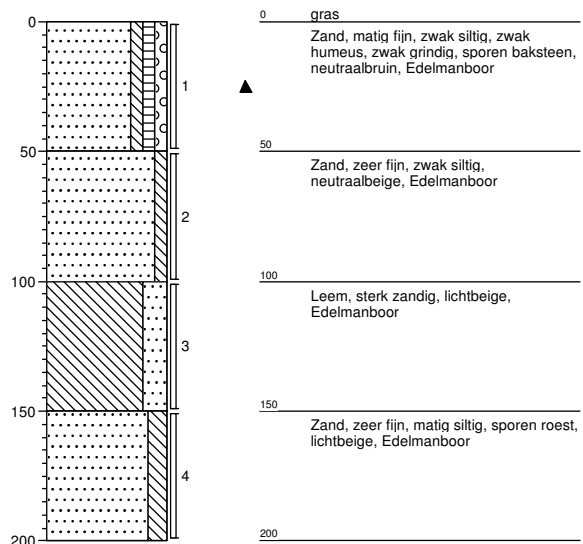
Boring: 003-

Datum: 05-06-2018



Boring: 004-

Datum: 05-06-2018



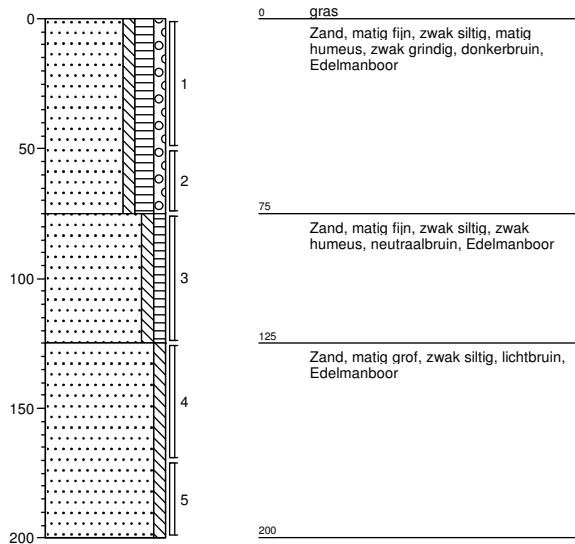
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 1 van 13
d.d. 21-06-2018

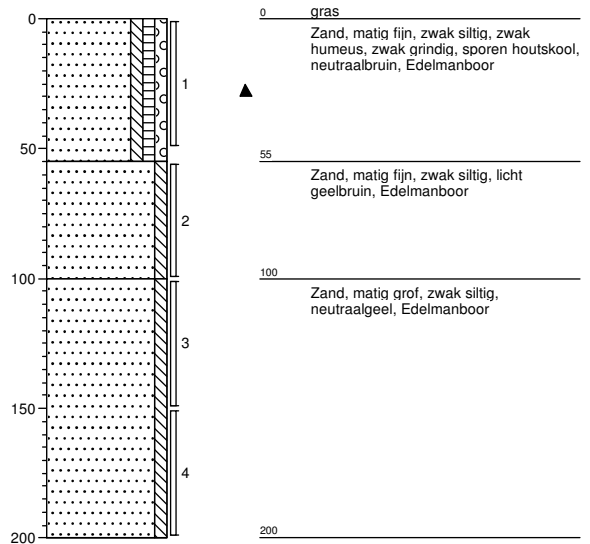
Boring: 005-

Datum: 05-06-2018



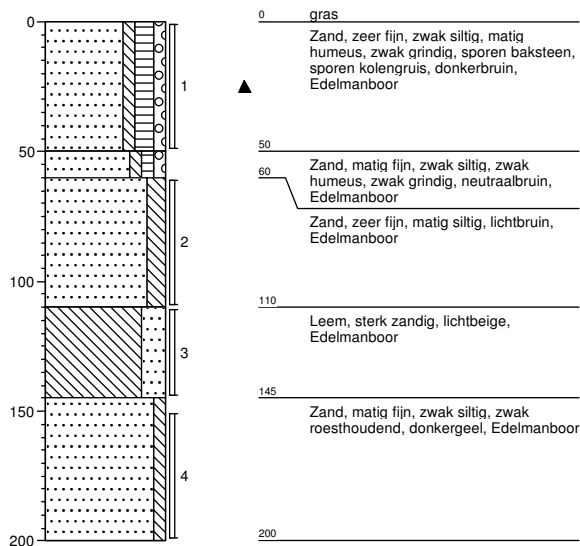
Boring: 006-

Datum: 05-06-2018



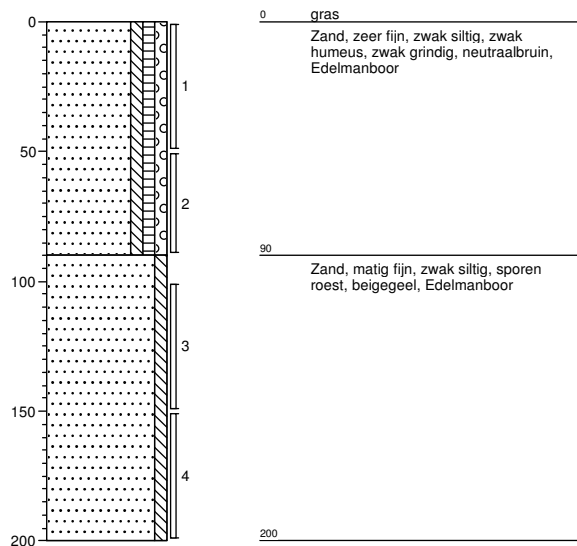
Boring: 007-

Datum: 05-06-2018



Boring: 008-

Datum: 05-06-2018



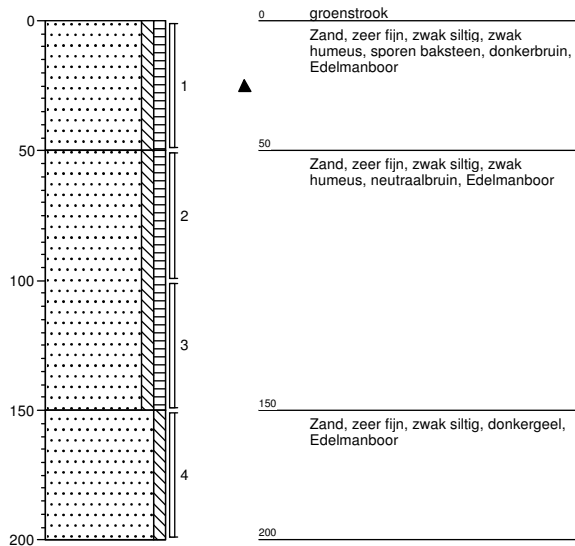
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 2 van 13
d.d. 21-06-2018

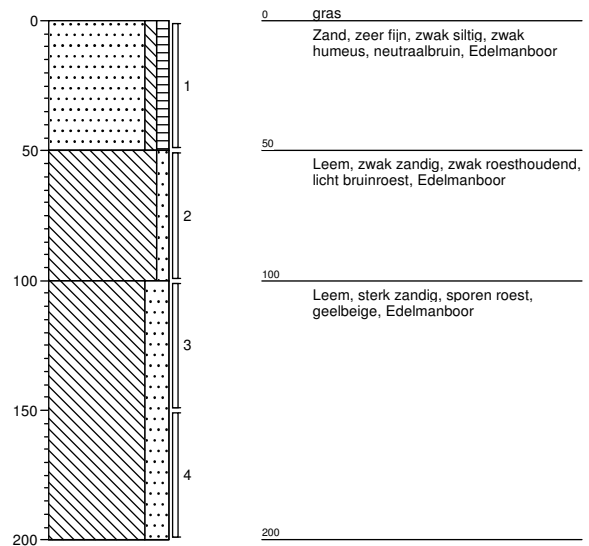
Boring: 009-

Datum: 05-06-2018



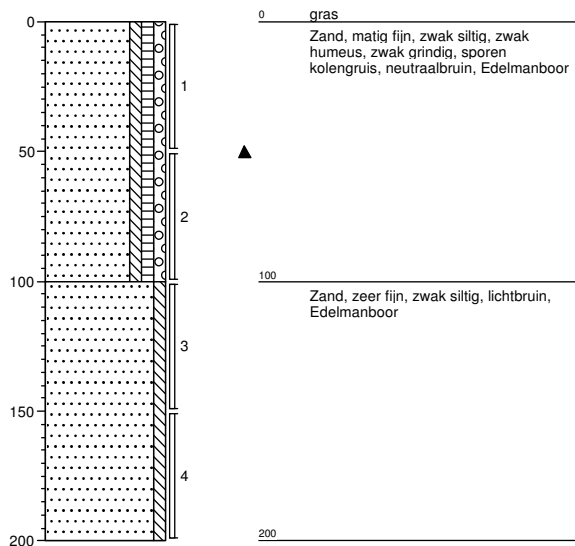
Boring: 010-

Datum: 05-06-2018



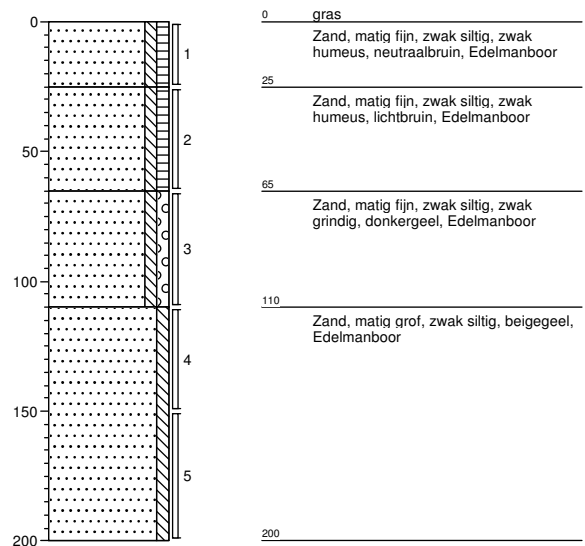
Boring: 011-

Datum: 05-06-2018



Boring: 012-

Datum: 05-06-2018



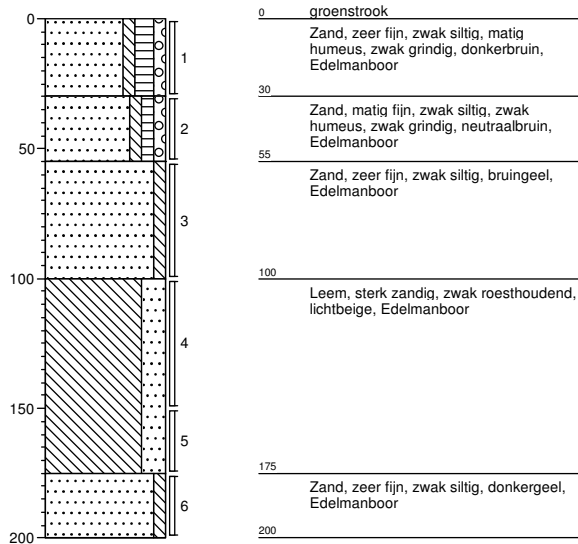
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 3 van 13
d.d. 21-06-2018

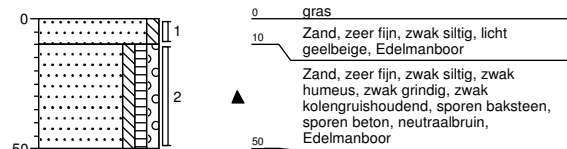
Boring: 013-

Datum: 05-06-2018



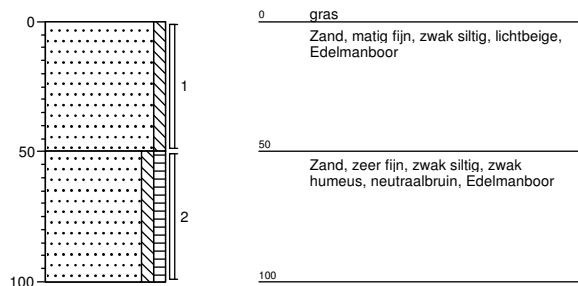
Boring: 014-

Datum: 05-06-2018



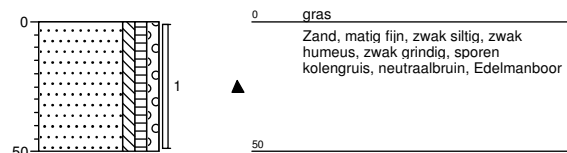
Boring: 015-

Datum: 05-06-2018



Boring: 016-

Datum: 05-06-2018



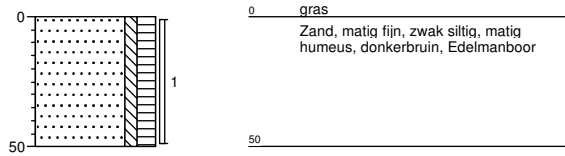
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 4 van 13
d.d. 21-06-2018

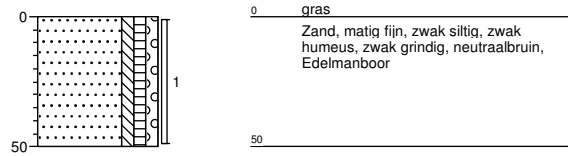
Boring: 017-

Datum: 05-06-2018



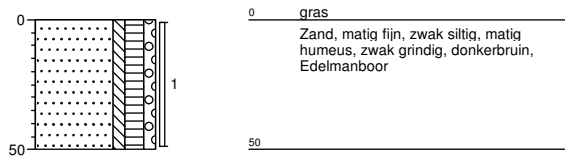
Boring: 018-

Datum: 05-06-2018



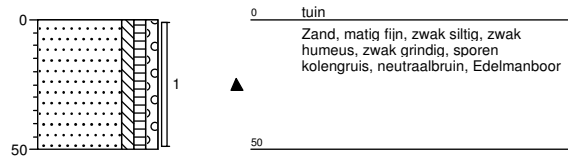
Boring: 019-

Datum: 05-06-2018



Boring: 020-

Datum: 05-06-2018



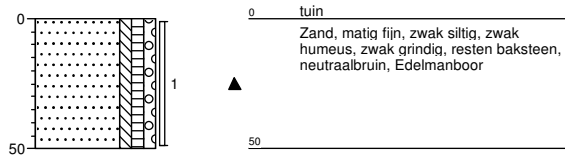
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 5 van 13
d.d. 21-06-2018

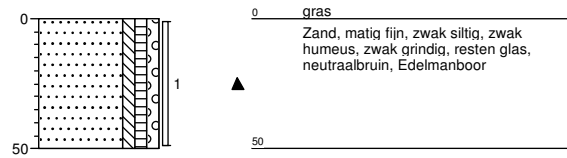
Boring: 021-

Datum: 05-06-2018



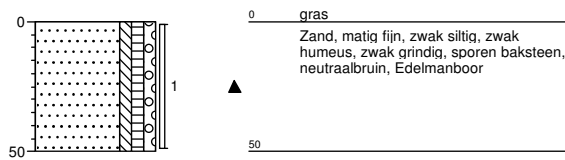
Boring: 022-

Datum: 05-06-2018



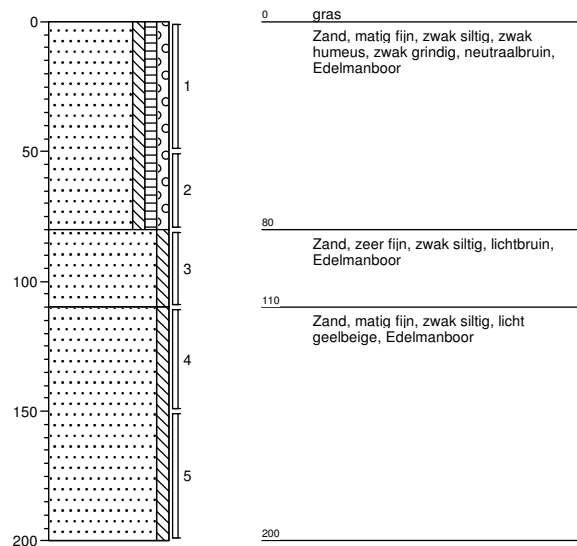
Boring: 023-

Datum: 05-06-2018



Boring: 024-

Datum: 05-06-2018



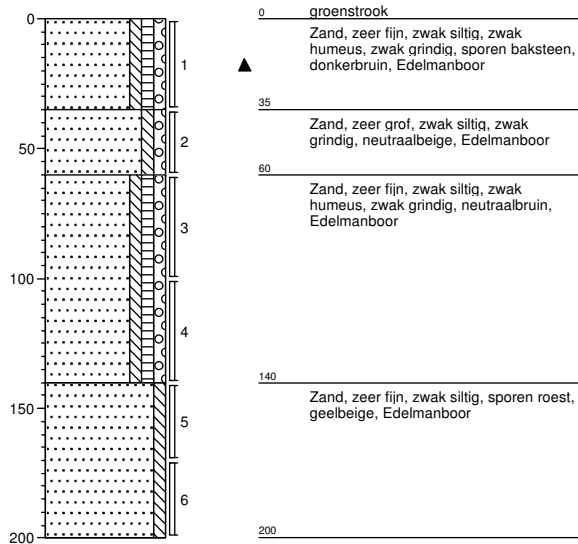
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 6 van 13
d.d. 21-06-2018

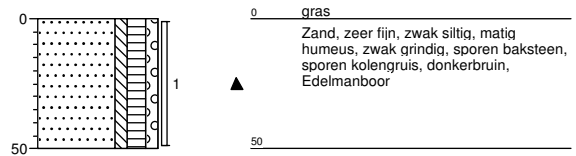
Boring: 025-

Datum: 05-06-2018



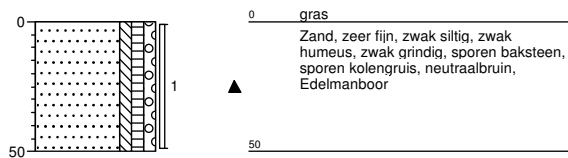
Boring: 026-

Datum: 05-06-2018



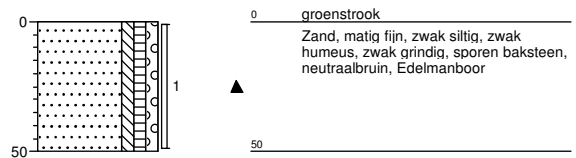
Boring: 027-

Datum: 05-06-2018



Boring: 028-

Datum: 05-06-2018



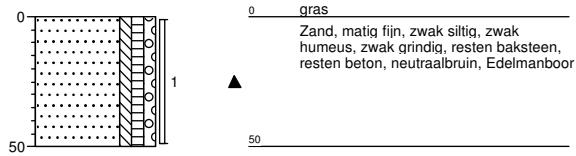
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 7 van 13
d.d. 21-06-2018

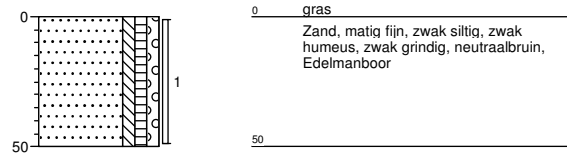
Boring: 029-

Datum: 05-06-2018



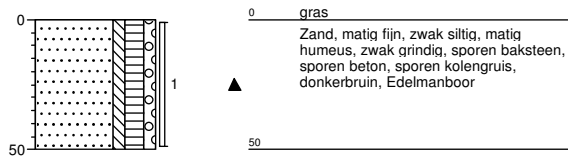
Boring: 030-

Datum: 05-06-2018



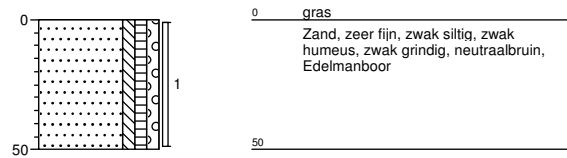
Boring: 031-

Datum: 05-06-2018



Boring: 032-

Datum: 05-06-2018



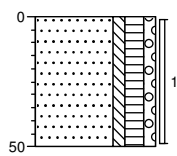
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 8 van 13
d.d. 21-06-2018

Boring: 033-

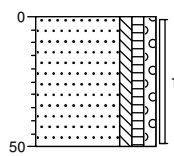
Datum: 05-06-2018



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 034-

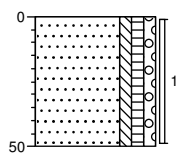
Datum: 05-06-2018



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Edelmanboor

Boring: 035-

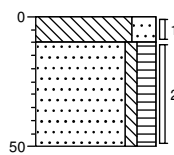
Datum: 05-06-2018



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Edelmanboor

Boring: 036-

Datum: 05-06-2018



0 gras
10 Leem, sterk zandig, sporen roest,
beigegeel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen kolengruis, donkerbruin,
Edelmanboor



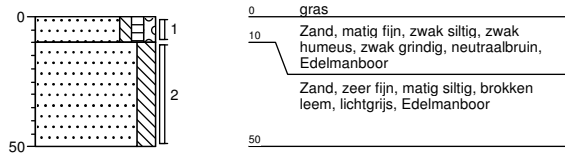
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 9 van 13
d.d. 21-06-2018

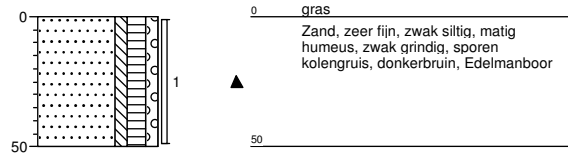
Boring: 037-

Datum: 05-06-2018



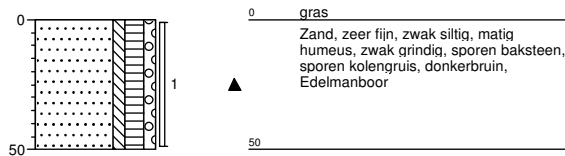
Boring: 038-

Datum: 05-06-2018



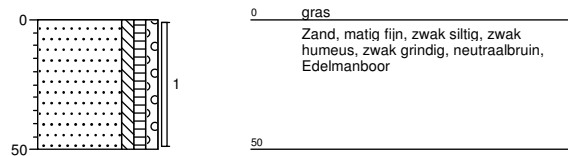
Boring: 039-

Datum: 05-06-2018



Boring: 040-

Datum: 05-06-2018



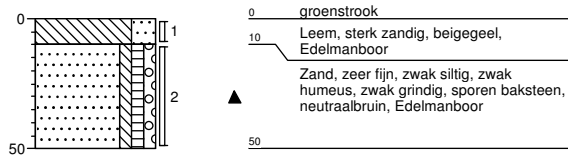
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 10 van 13
d.d. 21-06-2018

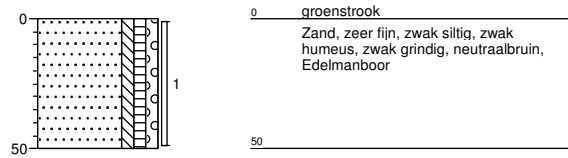
Boring: 041-

Datum: 05-06-2018



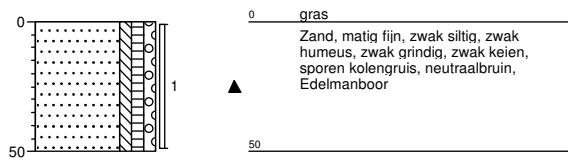
Boring: 042-

Datum: 05-06-2018



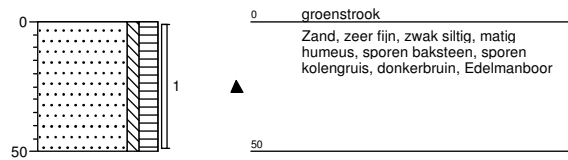
Boring: 043-

Datum: 05-06-2018



Boring: 044-

Datum: 05-06-2018



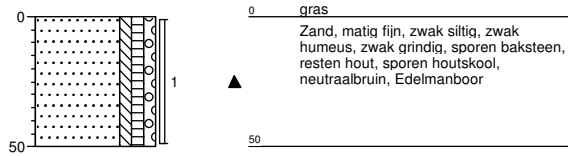
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 11 van 13
d.d. 21-06-2018

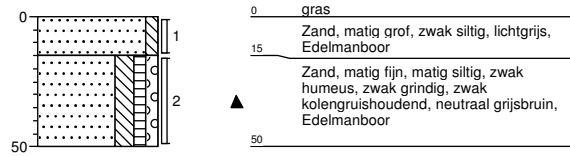
Boring: 045-

Datum: 05-06-2018



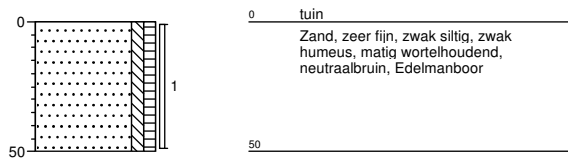
Boring: 046-

Datum: 05-06-2018



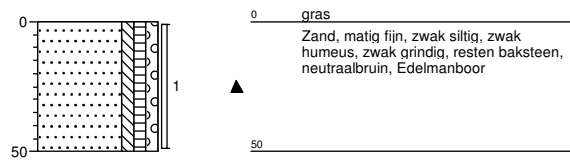
Boring: 047-

Datum: 05-06-2018



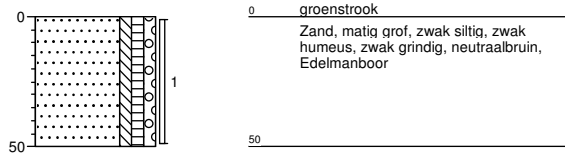
Boring: 048-

Datum: 05-06-2018



Boring: 049-

Datum: 05-06-2018



Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

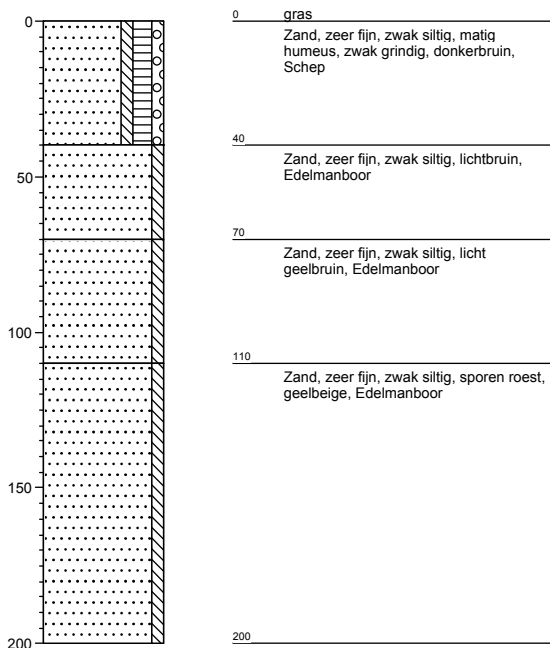
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 13 van 13
d.d. 21-06-2018

Sleuf: G001-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

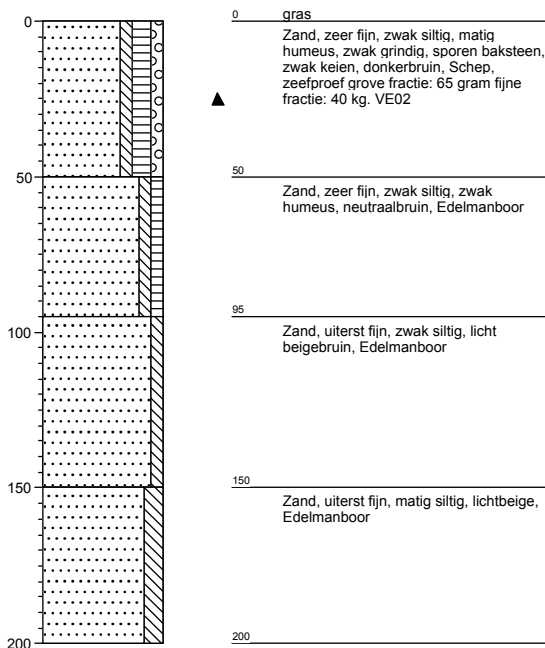
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G002-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

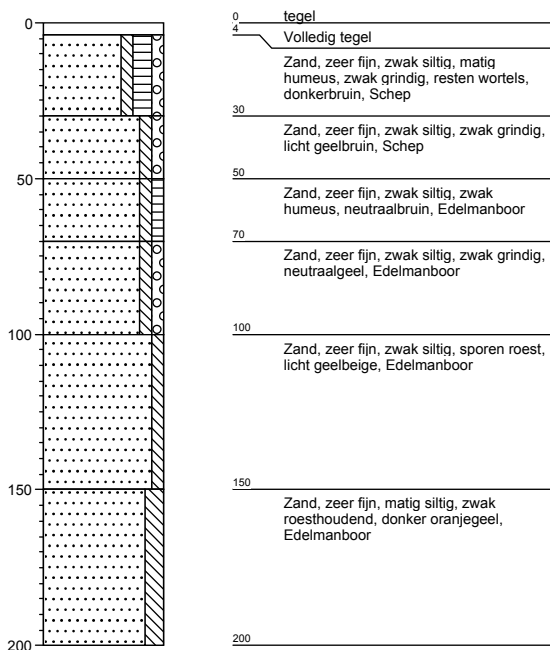
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G003-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

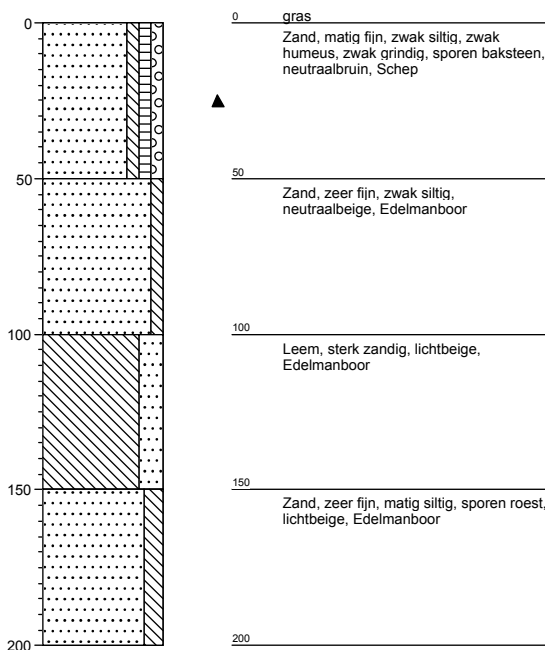
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G004-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

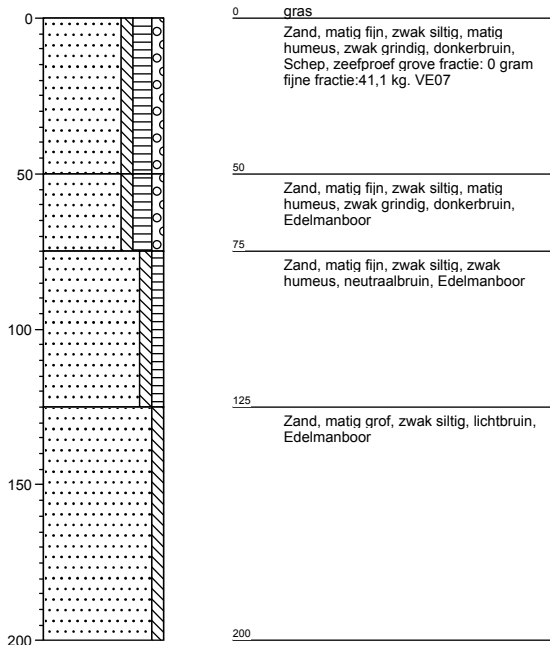
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 1 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G005-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

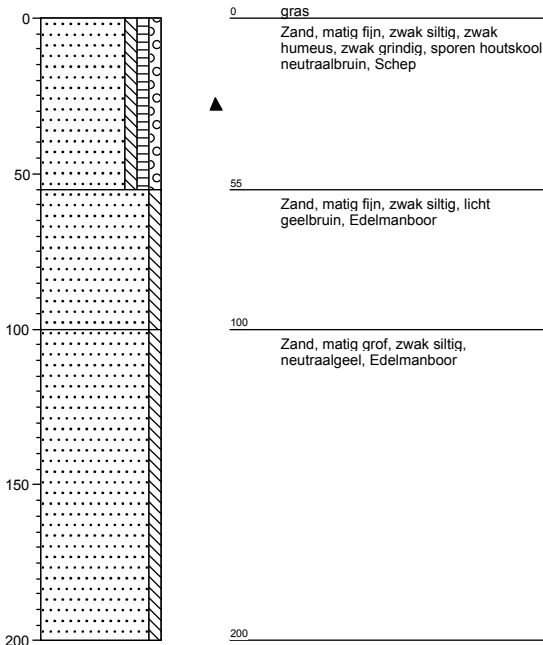
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G006-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

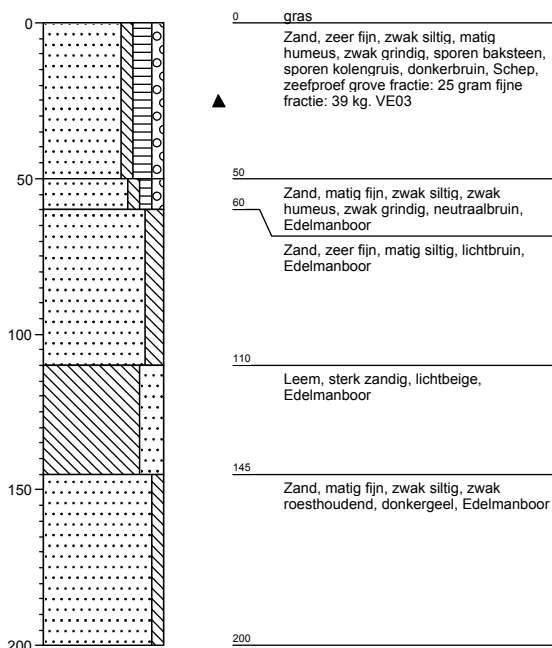
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G007-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

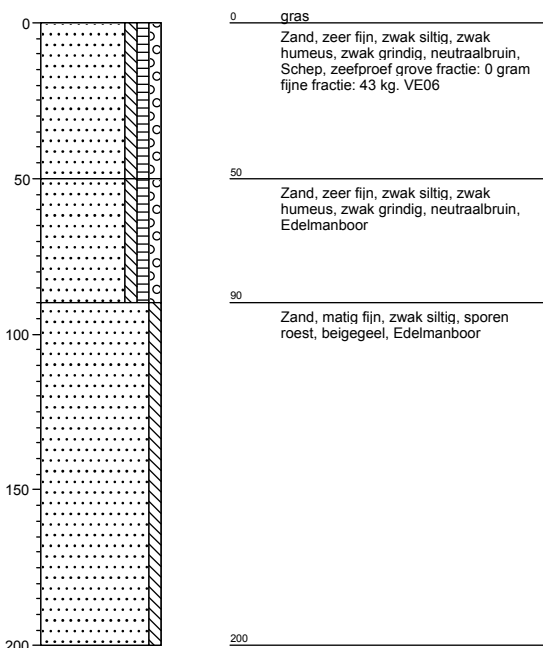
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G008-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

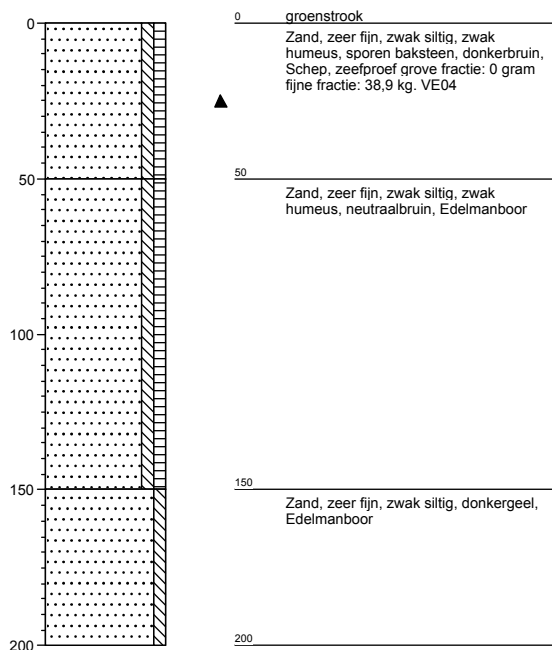
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 2 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G009-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

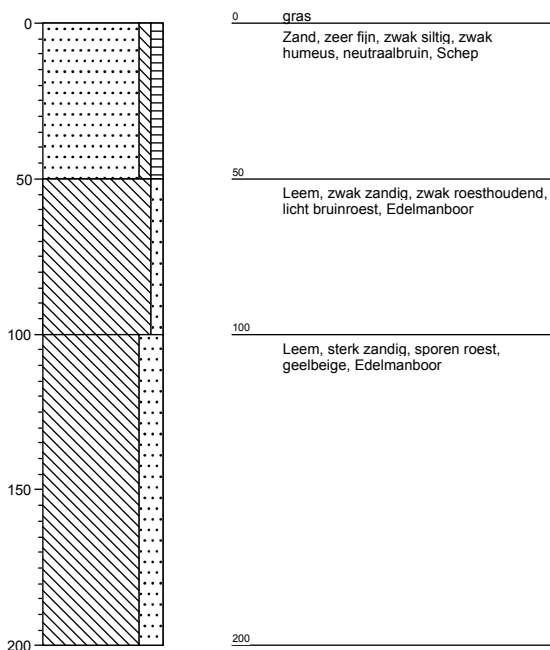
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G010-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

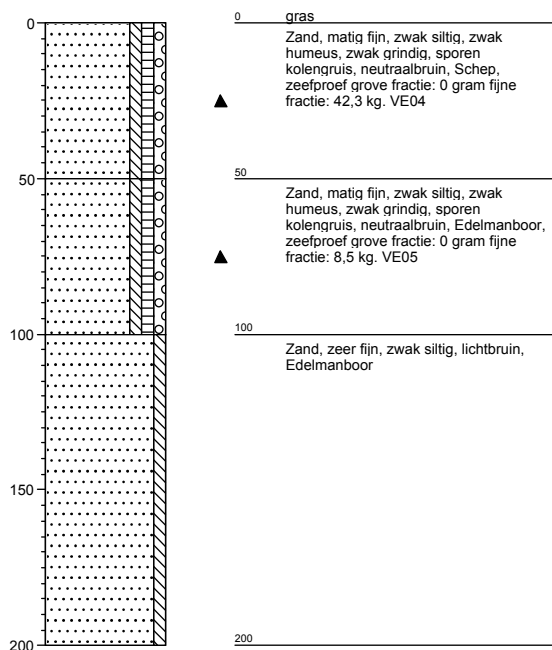
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G011-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

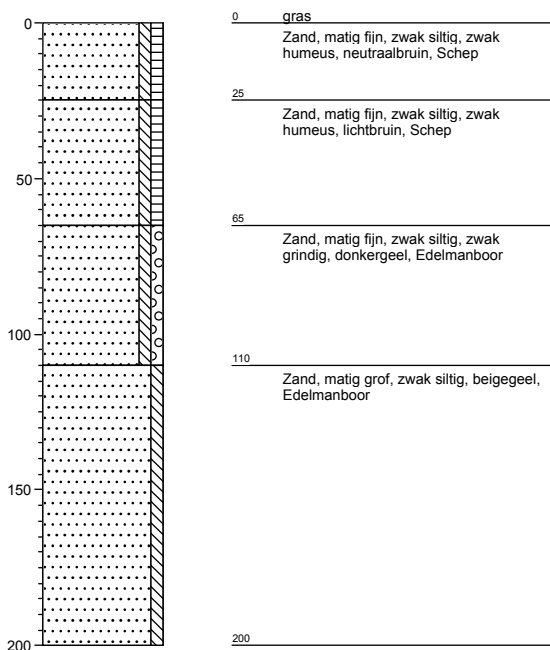
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G012-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

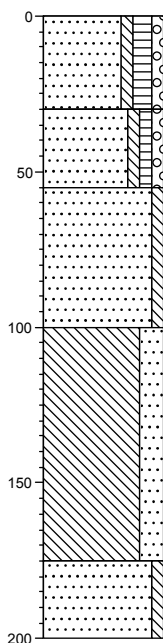
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 3 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G013-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



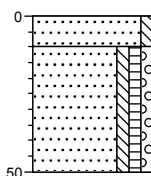
0	groenstrook
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
55	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
100	
	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtbeige, Edelmanboor
175	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
200	

Sleuf: G014-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



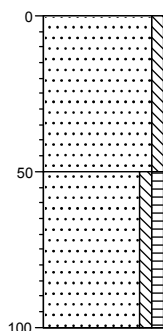
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Schep
10	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, sporen beton, resten plastic, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 34,1 kg. VE01
50	

Sleuf: G015-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



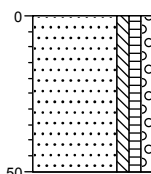
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Schep
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Sleuf: G016-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolengruis, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 42 kg. VE01
50	



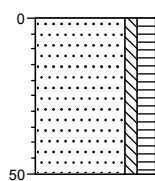
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 4 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G017-

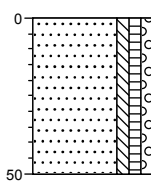
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Schep, zeefproef
grove fractie: 0 gram fijne fractie: 42,5
kg. VE07

Sleuf: G018-

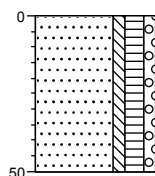
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, zwak keien,
neutraalbruin, Schep, zeefproef grove
fractie: 42 gram fijne fractie: 38,4 kg.
VE07

Sleuf: G019-

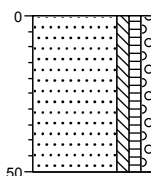
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin,
Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 43,7 kg. VE07

Sleuf: G020-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, sporen
kolengruis, neutraalbruin, Schep,
zeefproef grove fractie: 0 gram fijne
fractie: 36,8 kg. VE02

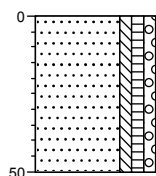
**Ingenieurs met een verhaal.**Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>**Onderwerp: Boorbeschrijving**
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 5 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G021-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 55 gram fijne fractie: 38,9 kg. VE01



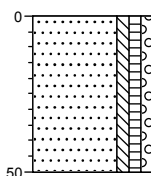
50

Sleuf: G022-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten glas, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 15 gram fijne fractie: 40,2 kg. VE01



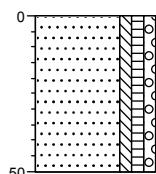
50

Sleuf: G023-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 37,5 kg. VE01



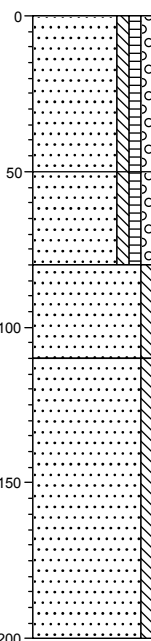
50

Sleuf: G024-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

80

Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

110

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

200



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

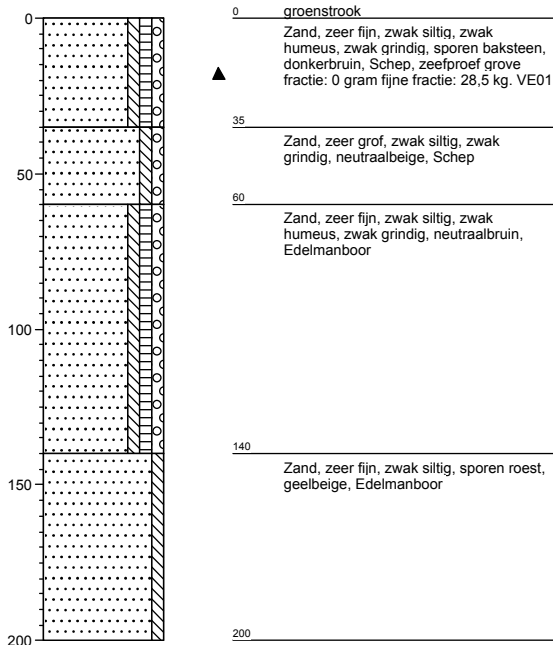
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 6 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G025-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

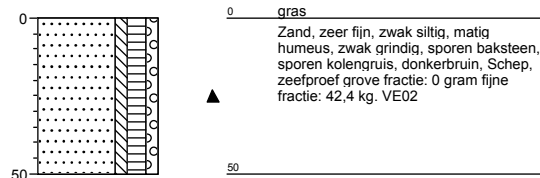
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G026-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

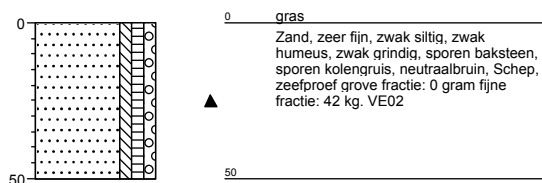
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G027-**

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

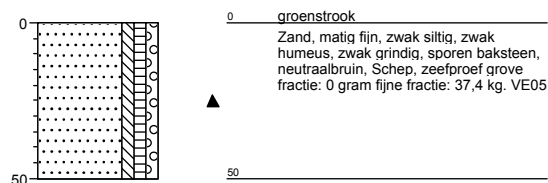
Sleufbreedte: 0.30

**Sleuf: G028-**

Datum: 06-06-2018

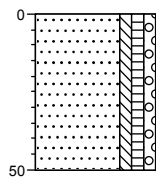
Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



Sleuf: G029-

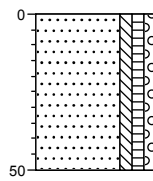
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, resten beton, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 96 gram fijne fractie: 38,2 kg. VE05

Sleuf: G030-

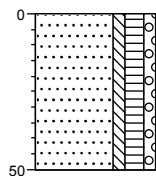
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 42,3 kg. VE07

Sleuf: G031-

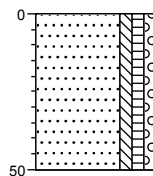
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen kolengruis, donkerbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 32 gram fijne fractie: 38,7 kg. VE02

Sleuf: G032-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak keien, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 48 gram fijne fractie: 39 kg. VE06

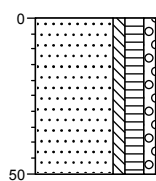
**Ingenieurs met een verhaal.**Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>**Onderwerp: Boorbeschrijving**
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 8 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G033-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



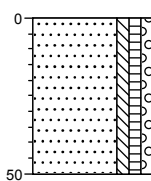
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin,
Schip, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 38,3 kg. VE06

Sleuf: G034-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



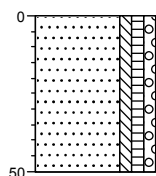
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Schip, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 41,4 kg. VE06

Sleuf: G035-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



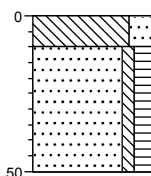
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Schip, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 40,5 kg. VE06

Sleuf: G036-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 gras
Leem, sterk zandig, sporen roest,
beigegeel, Schep
10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen kolengruis, donkerbruin,
Schip, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 35,2 kg. VE03
▲



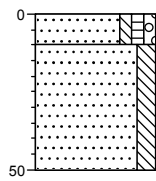
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 9 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G037-

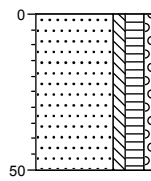
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, lichtgrijs, Schep

Sleuf: G038-

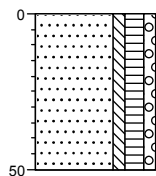
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen kolengruis, donkerbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 40 kg. VE05
50

Sleuf: G039-

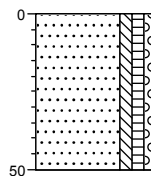
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen beton, donkerbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 40,8 kg. VE03
50

Sleuf: G040-

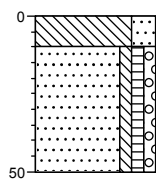
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
50

Sleuf: G041-

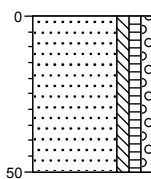
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 groenstrook
10 Leem, sterk zandig, beigegeel, Schep,
zeefproef grove fractie: 0 gram fijne
fractie: 7,5 kg. VE03
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor, zeefproef
grote fractie: 0 gram fijne fractie: 37 kg.
VE03
50

Sleuf: G042-

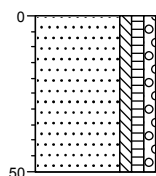
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 groenstrook
10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Schep
50

Sleuf: G043-

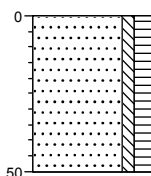
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, zwak keien,
sporen kolengruis, neutraalbruin, Schep,
zeefproef grove fractie: 130 gram fijne
fractie: 42 kg. VE03
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen, sporen
kolengruis, sporen beton, donkerbruin,
Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 40,5 kg. VE04
50

Sleuf: G044-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 groenstrook
10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen baksteen, sporen
kolengruis, sporen beton, donkerbruin,
Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 40,5 kg. VE04
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen, sporen
kolengruis, sporen beton, donkerbruin,
Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram
fijne fractie: 40,5 kg. VE04
50



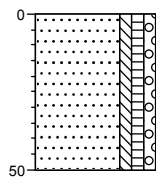
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 11 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G045-

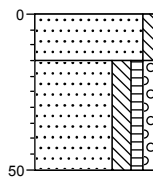
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, resten hout, sporen houtskool, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 85 gram fijne fractie: 41,6 kg. VE04

Sleuf: G046-

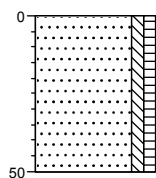
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Schep
15
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, neutraal grijsbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 0 gram fijne fractie: 35,5 kg. VE05

Sleuf: G047-

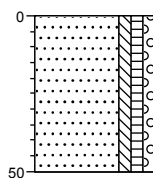
Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Schep

Sleuf: G048-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, resten glas, neutraalbruin, Schep, zeefproef grove fractie: 112 gram fijne fractie: 43,2 kg. VE04

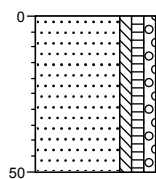
**Ingenieurs met een verhaal.**Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>**Onderwerp: Boorbeschrijving**
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 12 van 13
d.d. 04-07-2018

Sleuf: G049-

Datum: 06-06-2018

Sleuflengte: 0.30

Sleufbreedte: 0.30



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, neutraalbruin,
Scheep

50



Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Topparken Holding B.V.
Projectnaam: Recreatiepark De Wielerbaan
Projectcode: P14-0566
Pagina 13 van 13
d.d. 04-07-2018

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. E. Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018081002/1
Uw project/verslagnummer	P14-0566
Uw projectnaam	Wageningen - Zoomweg 7-9
Uw ordernummer	P14-0566-17-9
Monster(s) ontvangen	05-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P14-0566
Uw projectnaam Wageningen - Zoomweg 7-9
Uw ordernummer P14-0566-17-9

Monsternemer
Monstermatrix

Certificaatnummer/Versie	2018081002/1
Startdatum	05-Jun-2018
Rapportagedatum	11-Jun-2018/13:34
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.8	88.3	88.8	89.5	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.9	3.1	3.3	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	96.8	96.6	96.4	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	4.0	3.0	3.7	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	6.7	7.2	7.7	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.060	0.10	0.051	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	<4.0	<4.0	4.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	26	30	25	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	<20	<20	21	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	16	14	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	11	15	11	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	40	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	05-Jun-2018	10139028
2	MM02	05-Jun-2018	10139029
3	MM03	05-Jun-2018	10139030
4	MM04	05-Jun-2018	10139031
5	MM05	05-Jun-2018	10139032



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P14-0566	Certificaatnummer/Versie	2018081002/1
Uw projectnaam	Wageningen - Zoomweg 7-9	Startdatum	05-Jun-2018
Uw ordernummer	P14-0566-17-9	Rapportagedatum	11-Jun-2018/13:34
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0030 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0034	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0029	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.012	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.098	0.061	<0.050	0.11	0.070
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.066	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.17	0.085	0.46	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.093	0.053	0.30	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.11	0.092	0.37	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.099	0.082	<0.050	0.19	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.15	0.054	0.38	0.30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	0.12	0.057	0.23	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.12	0.056	0.23	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.97	0.54	2.4	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	05-Jun-2018	10139028
2	MM02	05-Jun-2018	10139029
3	MM03	05-Jun-2018	10139030
4	MM04	05-Jun-2018	10139031
5	MM05	05-Jun-2018	10139032



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P14-0566	Certificaatnummer/Versie	2018081002/1
Uw projectnaam	Wageningen - Zoomweg 7-9	Startdatum	05-Jun-2018
Uw ordernummer	P14-0566-17-9	Rapportagedatum	11-Jun-2018/13:34
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.0	93.7	95.3	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.3	<0.7	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.5	99.2	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	3.6	<2.0	5.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0	4.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	6.6	4.8	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	23
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	5.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	05-Jun-2018	10139033
7	MM07	05-Jun-2018	10139034
8	MM08	05-Jun-2018	10139035
9	MM09	05-Jun-2018	10139036

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P14-0566	Certificaatnummer/Versie	2018081002/1
Uw projectnaam	Wageningen - Zoomweg 7-9	Startdatum	05-Jun-2018
Uw ordernummer	P14-0566-17-9	Rapportagedatum	11-Jun-2018/13:34
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	05-Jun-2018	10139033
7	MM07	05-Jun-2018	10139034
8	MM08	05-Jun-2018	10139035
9	MM09	05-Jun-2018	10139036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018081002/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10139028	014	2	10	50	0535324562	89827296
10139028	016	1	0	50	0535324893	89827296
10139028	021	1	0	50	0535324569	89827296
10139028	022	1	0	50	0535324561	89827296
10139028	023	1	0	50	0535064760	89827296
10139029	027	1	0	50	0535324547	89827297
10139029	031	1	0	50	0535324993	89827297
10139029	002	1	0	50	0535064787	89827297
10139029	004	1	0	50	0535324550	89827297
10139029	020	1	0	50	0535324827	89827297
10139029	026	1	0	50	0535324548	89827297
10139030	007	1	0	50	0535324997	89827298
10139030	036	2	10	50	0535324999	89827298
10139030	039	1	0	50	0535325058	89827298
10139030	041	2	10	50	0535325052	89827298
10139030	043	1	0	50	0535324994	89827298
10139031	044	1	0	50	0535324581	89827299
10139031	045	1	0	50	0535324502	89827299
10139031	048	1	0	50	0535324579	89827299
10139031	011	1	0	50	0535324498	89827299
10139031	009	1	0	50	0535324584	89827299
10139032	028	1	0	50	0535324563	89827300
10139032	029	1	0	50	0535325061	89827300
10139032	006	1	0	50	0535325053	89827300
10139032	038	1	0	50	0535325051	89827300
10139032	046	2	15	50	0535324507	89827300
10139033	001	3	70	110	0535324888	89827301
10139033	001	5	150	200	0535324564	89827301
10139033	002	2	50	95	0535064789	89827301
10139033	002	3	100	150	0535064788	89827301
10139033	003	4	70	100	0535324556	89827301
10139033	003	5	100	150	0535324558	89827301
10139034	008	3	100	150	0535325050	89827302
10139034	008	4	150	200	0535325056	89827302
10139034	009	3	100	150	0535324577	89827302
10139034	009	4	150	200	0535324576	89827302

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018081002/1

Pagina 2/2

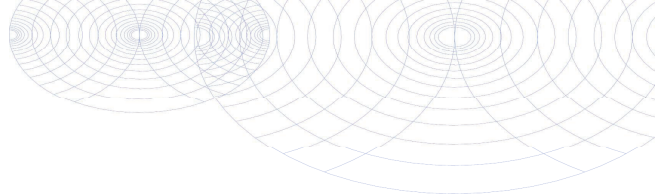
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10139034	025	5	140	170	0535324555	89827302
10139034	025	6	170	200	0535324838	89827302
10139035	005	4	125	170	0535325062	89827303
10139035	005	5	170	200	0535325060	89827303
10139035	006	3	100	150	0535325003	89827303
10139035	006	4	150	200	0535324995	89827303
10139035	012	4	110	150	0535324500	89827303
10139035	012	5	150	200	0535324501	89827303
10139036	004	3	100	150	0535324552	89827304
10139036	007	3	110	145	0535324998	89827304
10139036	010	3	100	150	0535324509	89827304
10139036	010	4	150	200	0535324571	89827304
10139036	013	4	100	150	0535324572	89827304
10139036	013	5	150	175	0535324570	89827304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018081002/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018081002/1

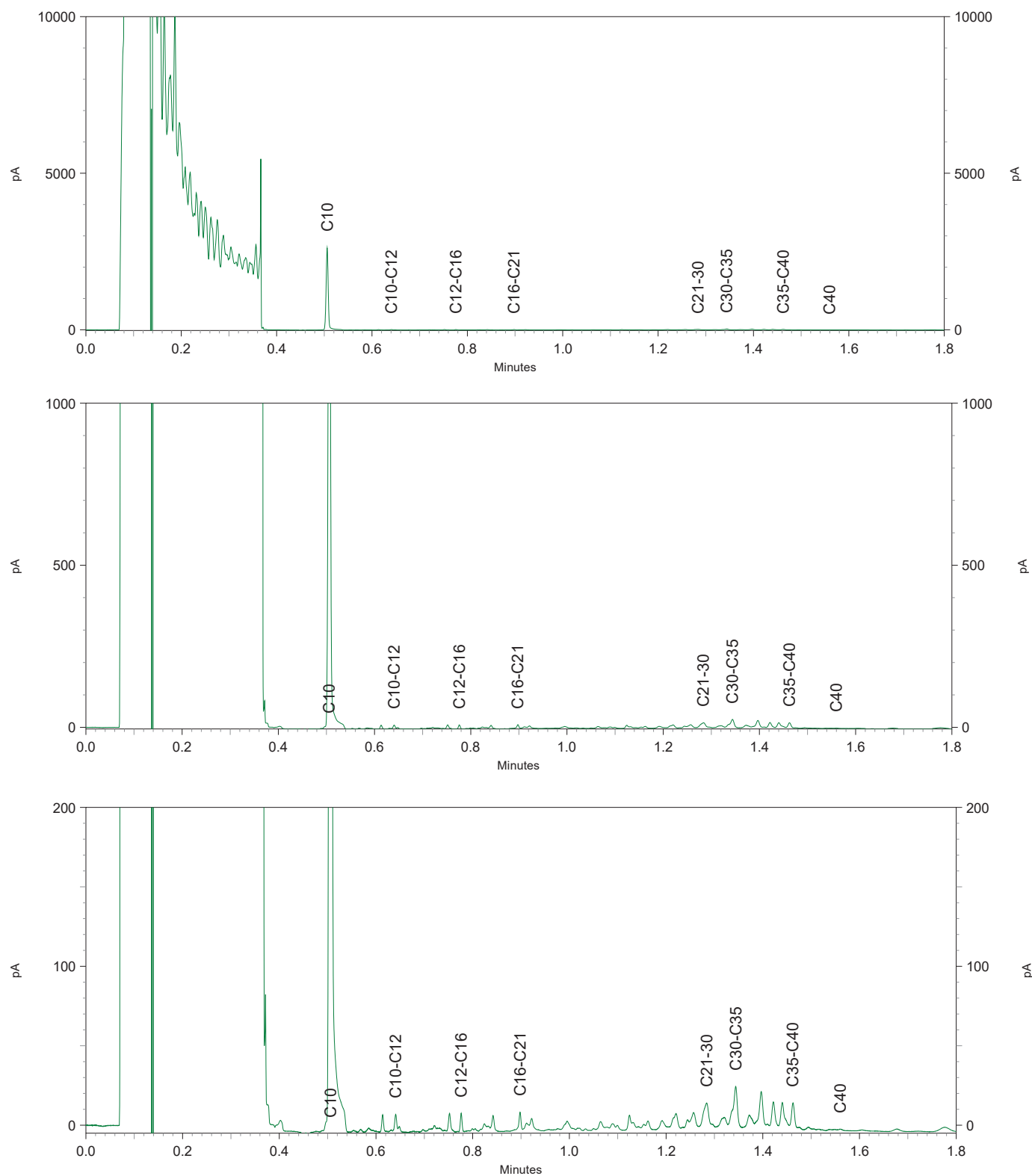
Pagina 1/1

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10139030
 Certificate no.: 2018081002
 Sample description.: MM03
 V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. E. Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018081675/1
Uw project/verslagnummer	P14-0566
Uw projectnaam	Recreatiepark De Wielerbaan
Uw ordernummer	P14-0566-18-12
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P14-0566
 Uw projectnaam Recreatiepark De Wielerbaan
 Uw ordernummer P14-0566-18-12

Certificaatnummer/Versie 2018081675/1
 Startdatum 06-Jun-2018
 Rapportagedatum 15-Jun-2018/10:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	99.0 ¹⁾	91.0 ¹⁾	90.2 ¹⁾	91.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.8 ²⁾	15.2 ²⁾	15.8 ²⁾	14.6 ²⁾	16.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	50 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.7 ²⁾	50 ²⁾	<12.6 ²⁾	<0.1 ²⁾	<1.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	3.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	3.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	3.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	3.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VE01	06-Jun-2018	10141293
2	VE02	06-Jun-2018	10141294
3	VE03	06-Jun-2018	10141295
4	VE04	06-Jun-2018	10141296
5	VE05	06-Jun-2018	10141297

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P14-0566	Certificaatnummer/Versie	2018081675/1
Uw projectnaam	Recreatiepark De Wielerbaan	Startdatum	06-Jun-2018
Uw ordernummer	P14-0566-18-12	Rapportagedatum	15-Jun-2018/10:51
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.7 ¹⁾	90.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 ²⁾	15.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VE06	06-Jun-2018	10141298
7	VE07	06-Jun-2018	10141299

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018081675/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10141293	VE01	1	0	50	0078711MG	89827305
10141294	VE02	1	0	50	0078712MG	89827306
10141295	VE03	1	0	50	0078713MG	89827307
10141296	VE04	1	0	100	0078714MG	89827308
10141297	VE05	1	0	50	0078715MG	89827309
10141298	VE06	1	0	50	0078716MG	89827310
10141299	VE07	1	0	50	0078717MG	89827311

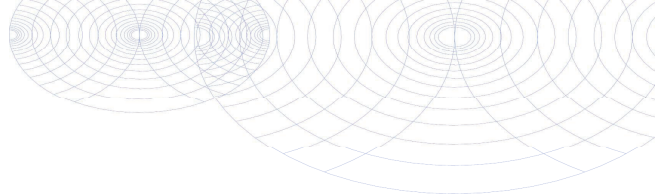
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018081675/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

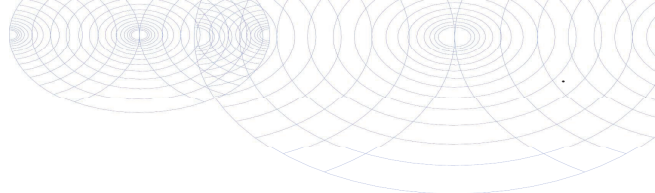
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018081675/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688053
 Uw referentie : VE01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14089 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12085,2	87,2	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	453,0	3,3	30,2	6,67	0	0,0
1-2 mm	396,0	2,9	79,8	20,15	0	0,0
2-4 mm	251,8	1,8	251,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	332,8	2,4	332,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	338,2	2,4	338,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13857,0	100,0	1040,0		0	0,0

zeeffractie (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	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<1,0 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688054
 Uw referentie : VE02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 13-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15028 g
 Percentage droogrest : 99,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14318,2	96,8	10,7	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	156,6	1,1	15,9	10,15	0	0,0
1-2 mm	39,3	0,3	16,1	40,97	0	0,0
2-4 mm	20,9	0,1	20,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	40,7	0,3	40,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	214,9	1,5	214,9	100,00	1	220,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14790,6	100,0	319,2		1	220,4

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	3,4	2,2	4,5	3,4	2,2	4,5	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	3,4	2,2	4,5	3,4	2,2	4,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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	3,4	0,0	3,4
totaal afgerond	3,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688054
Uw referentie : VE02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688055
 Uw referentie : VE03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 14-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14378 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12644,3	89,3	12,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	259,3	1,8	16,9	6,52	0	0,0
1-2 mm	342,0	2,4	71,1	20,79	0	0,0
2-4 mm	246,7	1,7	246,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	303,0	2,1	303,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	353,8	2,5	353,8	100,00	0	0,0
>20 mm	10,5	0,1	10,5	100,00	0	0,0
Totaal	14159,6	100,0	1014,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,9 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688056
 Uw referentie : VE04
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 13-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13178 g
 Percentage droogrest : 90,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12389,3	95,9	10,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	166,2	1,3	166,1	99,94	0	0,0
1-2 mm	51,8	0,4	51,7	99,81	0	0,0
2-4 mm	29,3	0,2	29,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	66,5	0,5	66,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	222,6	1,7	222,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12925,7	100,0	546,9		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,1 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688057
 Uw referentie : VE05
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 13-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14958 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12785,6	86,9	10,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	490,1	3,3	109,9	22,42	0	0,0
1-2 mm	412,8	2,8	412,6	99,95	0	0,0
2-4 mm	313,8	2,1	313,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	303,2	2,1	303,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	394,5	2,7	394,5	100,00	0	0,0
>20 mm	11,0	0,1	11,0	100,00	0	0,0
Totaal	14711,0	100,0	1555,7		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,1 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688058
 Uw referentie : VE06
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 13-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14102 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12100,3	87,2	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	459,3	3,3	107,2	23,34	0	0,0
1-2 mm	451,4	3,3	166,9	36,97	0	0,0
2-4 mm	252,8	1,8	252,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	293,1	2,1	293,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	320,1	2,3	320,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13877,0	100,0	1147,3		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
 Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5688059
 Uw referentie : VE07
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 14-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14399 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12587,3	89,0	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	425,8	3,0	172,8	40,58	0	0,0
1-2 mm	456,4	3,2	454,4	99,56	0	0,0
2-4 mm	234,1	1,7	234,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	231,7	1,6	231,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	209,9	1,5	209,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14145,2	100,0	1315,6		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,1 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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 : 775374
Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5688053	VE01	VE01	0-.5	0078711MG
5688054	VE02	VE02	0-.5	0078712MG
5688055	VE03	VE03	0-.5	0078713MG
5688056	VE04	VE04	0-1	0078714MG
5688057	VE05	VE05	0-.5	0078715MG
5688058	VE06	VE06	0-.5	0078716MG
5688059	VE07	VE07	0-.5	0078717MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 775374
Project omschrijving : 2018081675-P14-0566
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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 C Analysepakketten grond

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen

- bepaling drogestof gehalte (indamprest);

- metalen:

- barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):

- PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);

- gechloreerde koolwaterstoffen:

- polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);

- minerale olie (GC).

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2018081002			2018081002			2018081002		
Boring(en)		014, 016, 021, 022, 023			002, 004, 020, 026, 027, 031			007, 036, 039, 041, 043		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,7			2,9			3,1		
Lutum	% ds	3,2			4,0			3,0		
Datum van toetsing		11-6-2018			11-6-2018			11-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	71 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	9,6	-0,03	<3	<6	-0,05	3,5	11,1	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	-0,13	6,7	12,6	-0,18	7,2	13,9	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,065	0,091	-0	0,06	0,08	-0	0,1	0,1	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,8	12,7	-0,34	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	44	-0,01	26	39	-0,02	30	45	-0,01
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	59	-0,14	<20	<30	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,17	0,17		0,085	0,085	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,093	0,093		0,053	0,053	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,11	0,11		0,092	0,092	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		0,082	0,082		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,15	0,15		0,054	0,054	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,085	0,085		0,12	0,12		0,057	0,057	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,12	0,12		0,056	0,056	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01		0,98	-0,01		0,54	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,3			0,97			0,54		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,010		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0034	0,0117		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0029	0,0100		<0,001	<0,002	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,012			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		0,042	0,02		<0,016	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	52 ⁽⁶⁾		<11	27 ⁽⁶⁾		16	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	34,1 ⁽⁶⁾		11	38 ⁽⁶⁾		15	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<84	-0,02	40	129	-0,01
OVERIG										
Lutum	%	3,2			4,0			3,0		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,9			3,1		
Droge stof	% m/m	89,8	90,0		88,3	88,0		88,8	89,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			96,8			96,6		

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		2018081002			2018081002			2018081002		
Boring(en)		009, 011, 044, 045, 048			006, 028, 029, 038, 046			001, 001, 002, 002, 003, 003		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,3			2,7			1,6		
Lutum	% ds	3,7			2,9			2,4		
Datum van toetsing		11-6-2018			11-6-2018			11-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,7	14,4	-0,17	6,1	12,0	-0,19	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,051	0,071	-0	0,062	0,087	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,9	12,5	-0,35	<4	<8	-0,42	4,6	13,0	-0,34
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	37	-0,03	24	37	-0,03	<10	<11	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	45	-0,16	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,35	0,35		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,3	0,3		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,23	0,23		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,32	0,32		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,4	0,02		2,2	0,02		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,4			2,2			0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,018	-0		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	42 ⁽⁶⁾		13	48 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	33 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	-0,02	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Lutum	%	3,7			2,9			2,4		
Organische stof (humus)	%	3,3			2,7			1,6		
Droge stof	% m/m	89,5	90,0		89,7	90,0		92	92	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			97,1			98,3		

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		2018081002			2018081002			2018081002		
Boring(en)		008, 008, 009, 009, 025, 025			005, 005, 006, 006, 012, 012			004, 007, 010, 010, 013, 013		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,3			0,70			1,2		
Lutum	% ds	3,6			2,0			5,4		
Datum van toetsing		11-6-2018			11-6-2018			11-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		30	82 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	10,5	-0,03	<3	<7	-0,05	4,9	12,6	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	17,0	-0,28	4,8	14,0	-0,32	14	32	-0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18	23	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,8	29,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	26,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Lutum	%	3,6			2,0			5,4		
Organische stof (humus)	%	1,3			0,70			1,2		
Droge stof	% m/m	93,7	94,0		95,3	95,0		87,7	88,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			99,2			98,5		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		2,7		2,9		3,1	
Lutum (% ds)		3,2		4,0		3,0	
Datum van toetsing		11-6-2018		11-6-2018		11-6-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	71 ⁽⁶⁾	<20	<43 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	9,6	<3	<6	3,5	11,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	6,7	12,6	7,2	13,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,065	0,091	0,06	0,08	0,1	0,1
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,8	12,7	<4	<7	<4	<8
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	44	26	39	30	45
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	59	<20	<30	<20	<31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,061	0,061	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,17	0,17	0,085	0,085
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,093	0,093	0,053	0,053
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,11	0,11	0,092	0,092
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	0,082	0,082	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,15	0,15	0,054	0,054
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,12	0,12	0,057	0,057
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,12	0,12	0,056	0,056
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3		0,98		0,54
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,3		0,97		0,54	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,003	0,010	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0034	0,0117	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0029	0,0100	<0,001	<0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,012		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		0,042		<0,016
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	52 ⁽⁶⁾	<11	27 ⁽⁶⁾	16	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	34,1 ⁽⁶⁾	11	38 ⁽⁶⁾	15	48 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾	<6	14 ⁽⁶⁾	<6	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<84	40	129
OVERIG							
Lutum	%	3,2		4,0		3,0	
Organische stof (humus)	%	2,7		2,9		3,1	
Droge stof	% m/m	89,8	90,0	88,3	88,0	88,8	89,0
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1		96,8		96,6	

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Humus (% ds)		3,3		2,7		1,6	
Lutum (% ds)		3,7		2,9		2,4	
Datum van toetsing		11-6-2018		11-6-2018		11-6-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,7	14,4	6,1	12,0	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,051	0,071	0,062	0,087	<0,05	<0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,9	12,5	<4	<8	4,6	13,0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	37	24	37	<10	<11
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	45	<20	<31	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,19	0,19	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,35	0,35	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,24	0,24	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,27	0,27	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,15	0,15	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,3	0,3	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,28	0,28	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,32	0,32	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,4		2,2		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,4		2,2		0,35	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015		<0,018		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	42 ⁽⁶⁾	13	48 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	33 ⁽⁶⁾	12	44 ⁽⁶⁾	5,9	29,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾	<6	16 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	<35	<91	<35	<123
OVERIG							
Lutum	%	3,7		2,9		2,4	
Organische stof (humus)	%	3,3		2,7		1,6	
Droge stof	% m/m	89,5	90,0	89,7	90,0	92	92
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4		97,1		98,3	

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Humus (% ds)		1,3		0,70		1,2	
Lutum (% ds)		3,6		2,0		5,4	
Datum van toetsing		11-6-2018		11-6-2018		11-6-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	30	82 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	10,5	<3	<7	4,9	12,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<6
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	17,0	4,8	14,0	14	32
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<10
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	<20	<33	23	47
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	5,8	29,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	26,5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Lutum	%	3,6		2,0		5,4	
Organische stof (humus)	%	1,3		0,70		1,2	
Droge stof	% m/m	93,7	94,0	95,3	95,0	87,7	88,0
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5		99,2		98,5	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

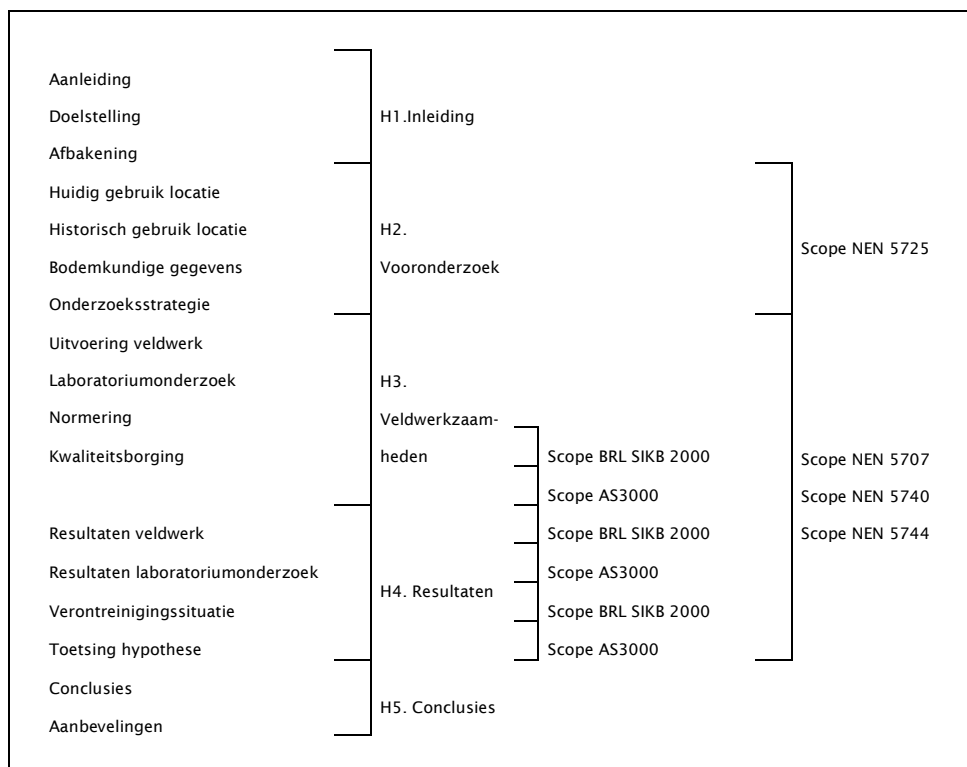
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek asbest wordt beschreven in de NEN 5707. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

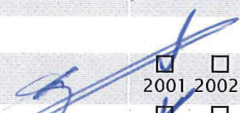
VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P14-0566
	Projectnaam:	Recreatiepark De Wielerbaan
	Adres:	Recreatiepark De Wielerbaan

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
05-06-2018	C. Mandels		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
05-06-18	Jan Janssen v. Doorn	JJA	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
06-06-18	Jan Janssen v. Doorn	JJA	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
06-06-2018	C. Mandels		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens historisch onderzoek

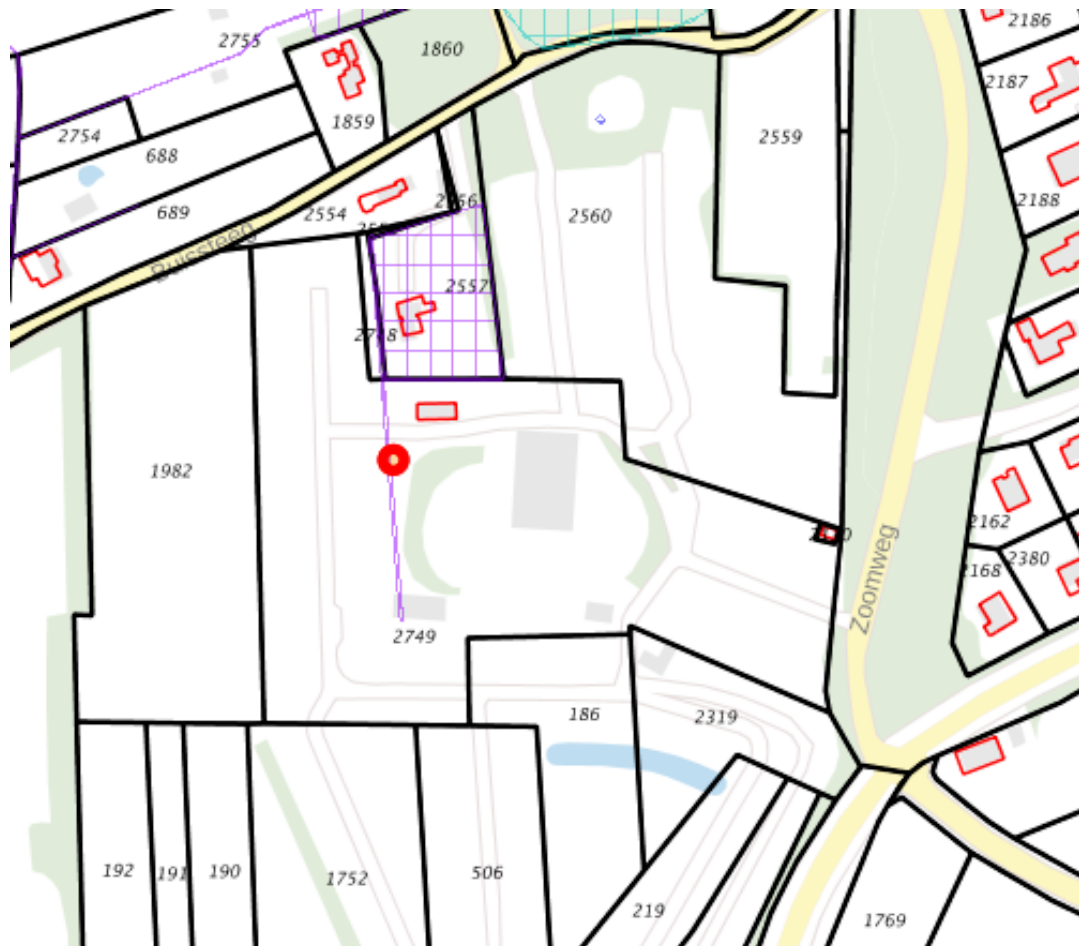


Rapport Bodemloket

GE028900537

HBB: onbekend (luchtfoto); -69

Datum: 24-05-2018



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: onbekend (luchtfoto); -69
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE028900537
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA028900441
Adres: -69 Wageningen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd) (900060)	1953	1972

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte.

De leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit.

Contact

Vestiging Veenendaal

Plesmanstraat 5

Postbus 509

3900 AM Veenendaal

T (0318) 52 76 00

E info@buroboot.nl

Vestiging Elst

Bemmelseweg 57

Postbus 154

6660 AD Elst

T (0481) 37 71 65

I www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.