



Moerdijk Bodemsanering B.V.
Noordhoek 32 A, 4759 AA Noordhoek
Tel (0168) 40 39 96 K v K Breda nr 20077428
Fax (0168) 40 39 95 Rabobank 14 11 33 929
Mob 06 - 53 69 29 15 BIC code RABONL2U
BTW nr NL803941717B 01 IBAN NL41RABO0141133929
Website www.moerdijkbodemsanering.nl
E-mail info@moerdijkbodemsanering.nl

Rapport : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Looienhoek 2
Riel

Kenmerk : 2300.01.171.r1

Opdrachtgever : Dhr. C.F.M. van den Abbeelen
Looienhoek 2
5133 ND Riel



18 januari 2018

Auteur: B.M. Prinse

Gecontr.: S.A.C. Schrauwen

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
Tel (038) 333 21 30
Fax (038) 333 21 31
Mob 06 - 51 23 10 24



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	2
2.2	Historie.....	2
2.3	Bodemonderzoeken/saneringen .	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Hypothese	4
3	VELDWERK.....	5
3.1	Uitvoering van het veldwerk.....	5
3.2	Resultaten van het veldwerk	5
3.3	Afwijkende bodemkenmerken....	6
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	7
4.1	Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	7
4.2	Toetsingscriteria.....	8
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6	VERANTWOORDING ..	15

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
- 1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart
- 1c. Foto's onderzoekslocatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
4. Algemene gegevens proefgaten-/sleuven

1. INLEIDING

In opdracht van de heer C.F.M. van den Abbeelen heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Looienhoek 2 te Riel.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van de locatie.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse te bepalen en mogelijke verontreinigingen in de grond, het puin en het grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond, het puin als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen/proefgaten zijn verricht en een aantal grond/puin(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5740 "Bodem- Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek conform de SIKB BRL 2000. De veldwerkzaamheden zijn derhalve onder dit certificaat verricht op basis van de richtlijnen in protocollen 2001, 2002 en 2018. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. VOORONDERZOEK

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een 'standaard' vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm. Middels een dergelijk historisch onderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd :

- Het milieuarchief van de gemeente Goirle
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie K nummer 582, en heeft een oppervlakte van 4.770 m². De locatie betreft een boerderij met bijgebouwen en weiland.

Aan de noordzijde van de locatie is het erf aanwezig (ca. 2.000 m²) welke bestaat uit een woning, twee schuren en twee stallen. Rondom de bebouwing is de locatie grotendeels verhard middels klinkers en beton. Enkel tussen de twee stallen is een pumpad aanwezig (ca. 40 m²). De westzijde van de locatie is voornamelijk in gebruik als tuin (ca. 600 m²). Het overige deel van de locatie bestaat voornamelijk uit weiland (ca. 2.200 m²). Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1a. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

De locatie bevindt zich ten zuidwesten van Riel; de directe nabijheid van de locatie is voornamelijk in gebruik voor agrarische doeleinden.

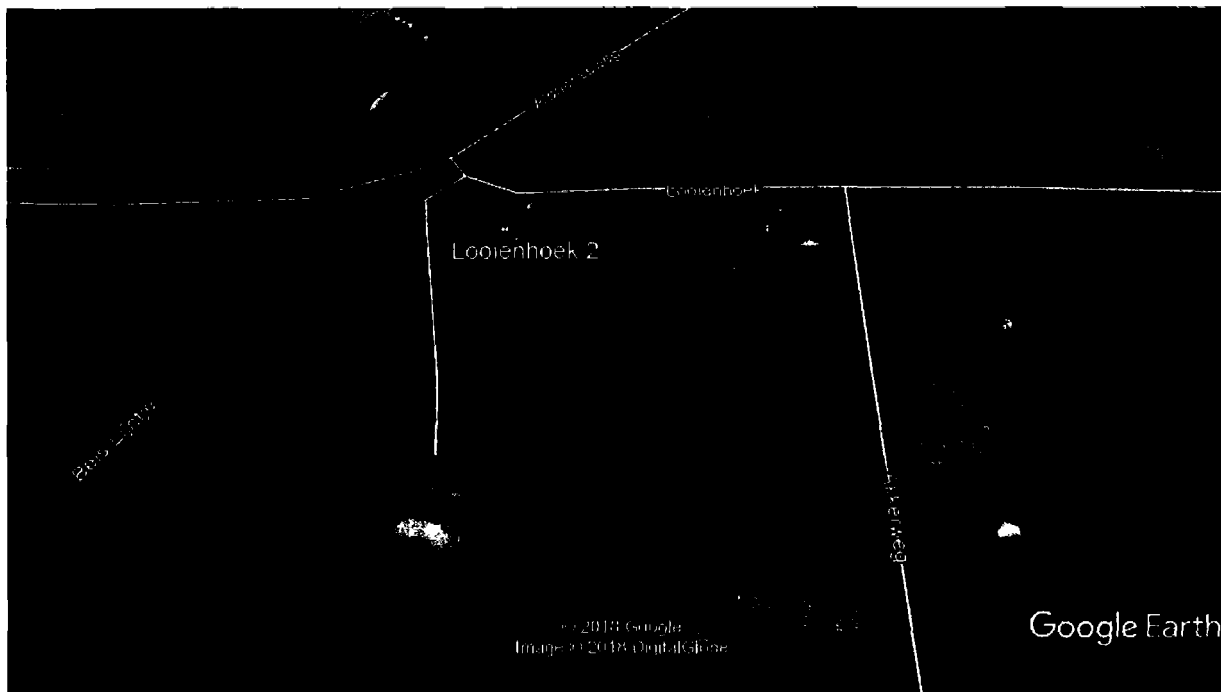
Op basis van de locatie-inspectie blijkt dat de dakbedekking op de zuidoostelijk gelegen stal asbesthoudend is en geen dakgoot heeft. Onder de dakrand is geen verharding aanwezig. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen tijdens de locatie-inspectie.

2.2 Historie

De woning op de locatie is omstreeks 1931 gerealiseerd. De stal ten oosten van de woning is omstreeks de jaren '50 gerealiseerd. In de jaren '70 is de schuur ten zuiden van de woning gerealiseerd. De stal ten zuidoosten van de woning is in de jaren '80 gerealiseerd. Ten westen hiervan is in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest met een inhoud van circa 600 liter.



Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/ saneringen

Op de locatie en in de directe nabijheid ervan zijn geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Rond Riel zijn diverse boringen en sonderingen uitgevoerd door de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. De gegevens zijn vastgelegd in de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden :

Freatisch pakket

Vanaf maaiveld wordt tot circa 45 m -mv een slecht doorlatend pakket aangetroffen bestaande uit kleilagen en fijne zanden, behorende tot de Formaties van Kreftenheye en Tegelen.

Watervoerend pakket

Van 45 tot 80 m -mv komt een goed doorlatend eerste watervoerend pakket voor, bestaande uit grove zanden van de Formaties van Maassluis en Tegelen.

Grondwaterstroming

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noord/noordwestelijk gericht.

Er is sprake van een infiltratiesituatie.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zullen de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 4.770 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie worden de volgende hypothesen met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 1: onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond/puin	Mogelijke parameter(s) in grondwater
A) Vml bovengrondse dieseltank	VEP	Minerale olie	Minerale olie en btexn
B) Gehele perceel, 4 770 m ²	ONV-NL	-	-
C) Puntpad (ca 40 m ²) ten aanzien van asbest	-	(asbest)	-
D) Erf (2 000 m ²) ten aanzien van asbest	VED-HE	Asbest	-
E) 2x Toplaag onder asbesthoudende dakbedekking (7 en 30 meter)	VED-HE	Asbest	-

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 2: veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
A) Vml bovengrondse dieseltank	2 x boring tot minimaal 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis
B) Gehele perceel, 4 770 m ²	11 x boring tot minimaal 1,0 m -mv 3 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv / maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis
C) Pumpad (ca 40 m ²) ten aanzien van asbest	3 x gat graven (0,3 x 0,3m) tot minimaal 0,5 m -mv
D) Erf (2 000 m ²) ten aanzien van asbest	13 x gat graven (0,3 x 0,3m) tot minimaal 0,5 m -mv 2 x boring Ø 12cm doorzetten tot 2,0 m -mv
E) 2x Toplaag onder asbesthoudende dakbedekking (7 en 30 meter)	2 x mengmonster toplaag samenstellen tot maximaal 0,10 m -mv

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001, 2002 en 2018. De maaiveldinspectie en de veldwerkzaamheden zijn verricht op 29 november en 1 december 2017 door de erkende veldwerkers N. Havermans en R. Snijder. De peilbuizen zijn, na enkele malen te zijn afgepompt, op 8 december 2017 bemonsterd door de erkende veldwerker N. Havermans. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd: Vanaf maaiveld is tot circa 4,0 m -mv een zandpakket aangetroffen, hieronder is tot circa 4,9 m -mv (einde boordiepte) een leemlaag aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2) In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 3: veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 1 (3,9 - 4,9)	3,60	6,8	760	24,9
Pb 17 (3,8 - 4,8)	3,42	6,9	740	17,2

De verkregen grondwatermonsters zijn troebel. Een hoge troebelheid kan aanleiding geven tot een herbemonstering van het grondwater. In dit geval is hiertoe geen aanleiding, aangezien de peilbuizen goed zijn afgepompt en hierbij de pH en EC waarden constant geworden zijn. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkenmerken waargenomen :

Tabel 4: zintuiglijke waarnemingen

Boring (m -m)	Zintuiglijke afwijking
2 (0,50 -)	Gestaakt op ondoordringbare laag
3 (0,50 -)	Gestaakt op ondoordringbare laag
12 (0,20 -)	Gestaakt op ondoordringbare laag
16 (0,10 - 0,50)	Zwak puinhoudend
PG1 (0,00 - 0,10)	Puin (volledig)
(0,10 - 0,50)	Zwak puinhoudend
PG2 (0,00 - 0,30)	Puin (volledig)
PG3 (0,00 - 0,10)	Puin (volledig)
PG14 (0,28 - 0,40)	Sterk slakkenhoudend
PG15 (0,25 - 0,30)	Sterk slakkenhoudend

Voor het overige zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Het vrijkomende materiaal uit de proefgaten is per laag gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht). Tijdens de maaiveldinspectie en het zeven van het vrijkomende materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn de algemene gegevens van de proefgaten opgenomen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld :

Tabel 5: Overzicht uitgevoerde analyses.

Deellocatie	Analyse grond/ puin/ plaatmat	Analyse grondwater
A) Vml bovengrondse dieseltank	1 x minerale olie	1 x minerale olie en btxn
B) Gehele perceel, 4 770 m ²	4 x standaardpakket	1 x standaardpakket
C) Puinpad (ca 40 m ²) ten aanzien van asbest	1 x puin op asbest	-
D) Erf (2 000 m ²) ten aanzien van asbest	2 x grond op asbest	-
E) 2 x Toplaag onder asbesthoudende dakbedekking (7 en 30 meter)	2 x sem-analyse op asbest	-

De standaardpakketten omvatten de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters :

- lutum- en organisch stofgehalte (in minimaal 2 representatieve mengmonsters);
- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- minerale olie (GC).

Analysepakket grondwatermonsters :

- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- styreen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL 11);
- vinylchloride;
- dichloorethaan;
- minerale olie (GC).

4.2 Toetsingscriteria

Door Rijkswaterstaat leefomgeving is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2013, in werking getreden op 1 juli 2013, zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte. In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.d. gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.d. gewogen geldt tevens als eis voor de hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.d. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van het gehalte aan asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per sleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de gehalten serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor de gehele sleuf. Vervolgens worden deze berekende gehalten aan asbest opgeteld bij de gehalten aan asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbest-concentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolconcentratie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters. Indien er verontreinigingen zijn aangetoond groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld. Tabellen 7, 8 en 9 geven een overzicht van de interpretatie van de analyses asbest in puin, grond en plaatmateriaal. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt.

--	kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
+	groter dan de streefwaarde, kleiner dan (S+I)/2
++	groter dan (S+I)/2, kleiner dan de interventiewaarde
+++	groter dan de interventiewaarde
n a	niet aangetroffen
n v t	niet van toepassing

Tabel 6: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters (mg/kg d.s.) en de grondwatermonsters (µg/l).

Boringen profiel	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	STY	VAK (totaal)	VHK	VC	MO
GROND(MENG)MONSTERS																
Mengmonster 1																--
1 (0,10 - 0,30)																
2 (0,08 - 0,50)																
3 (0,00 - 0,50)																
Mengmonster 2	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
4 (0,00 - 0,50)																
5 (0,00 - 0,50)																
6 (0,00 - 0,50)																
11 (0,15 - 0,50)																
15 (0,08 - 0,50)																
17 (0,08 - 0,50)																
18 (0,00 - 0,50)																
Mengmonster 3	-	--	+	+	--	--	+	--	--	--	+					--*
PG14			6,4	41			16				0,0075					
(0,28 - 0,40)																
PG15																
(0,25 - 0,30)																
Mengmonster 4	-	--	--	+	--	--	--	--	--	+	--					--*
16 (0,10 - 0,50)				26						1,9						
Mengmonster 5	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
4 (0,60 - 1,00)																
5 (0,60 - 1,00)																
6 (0,60 - 1,00)																
11 (0,50 - 1,00)																
15 (0,60 - 1,00)																
17 (0,50 - 1,00)																
18 (0,50 - 1,00)																
GRONDWATERMONSTERS																
Pb 1 (3,9 - 4,9)													--			--
Pb 17 (3,8 - 4,8)	+	--	--	--	--	--	--	--	--			--	--	--	--	--
	120															

Verklaring tabel 6

METALEN Ba barium, Cd cadmium, Co kobalt, Cu koper, Hg kwik, Mo molybdeen, Ni nikkel, Pb lood, Zn zink,
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM),
PCB Polychloorbifenylen,
STY styreen,
VAK vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
VHK vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
VC vinylchloride,
MO minerale olie (gas-chromatografisch bepaald)

* De conserveringstermijn van het grondmonster ten aanzien van de analyse op minerale olie is formeel overschreden. Echter, aangezien tijdens het veldwerk in deze boringen zintuiglijk geen afwijkingen zijn aangetroffen, de potten gekoeld zijn bewaard en in het monster geen lichte/vluchtige componenten aangetroffen zijn, kan aangenomen worden dat de resultaten van de analyse representatief is.

Tabel 7 : Analyseresultaten fijne fractie grond-/puinmonsters (mg/kg d.s.)

Locatie/Toplaag en/of profielgat (m-nv)	Material	Zee fractie (mm)	Gebondenheid	Asbestsoort	Percentage (m/n%)	Gehalte asbest (mg/kg d.s.)
PG 7 (0,00 - 0,30) PG 8 (0,00 - 0,50)	n a	n v t	n v t	n v t	n v t	-
PG 14 (0,28 - 0,40) PG 15 (0,25 - 0,30)	n a	n v t	n v t	n v t	n v t	-
PG 1 (0,00 - 0,10) PG 2 (0,00 - 0,30) PG 3 (0,00 - 0,10)	n a	n v t	n v t	n v t	n v t	-
Toplaag 1 (0,00 - 0,10)	n a	n v t	n v t	n v t	n v t	-
Toplaag 2 (0,00 - 0,10)	Vezel	< 0,5 mm	Niet hecht	Serpentijn Amfibool	n v t	26

Tabel 8 : Berekende asbestgehalten in grond/puin (mg/kg d.s.)

Locatie/Toplaag en/of profielgat (m-nv)	Berekende asbestgehalte (mg/kg d.s.)
PG 7 (0,00 - 0,30) PG 8 (0,00 - 0,50)	--
PG 14 (0,28 - 0,40) PG 15 (0,25 - 0,30)	--
PG 1 (0,00 - 0,10) PG 2 (0,00 - 0,30) PG 3 (0,00 - 0,10)	--
Toplaag 1 (0,00 - 0,10)	--
Toplaag 2 (0,00 - 0,10)	+ 26

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid :

A) Vml. bovengrondse dieseltank:

- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 1 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btexn aangetroffen.

B) Gehele perceel, 4.770 m²:

- In de zintuglijk 'schone' bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de sterk slakkenhoudende bovengrond ter plaatse van mengmonster 3 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, nikkel en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.

- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van mengmonster 4 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In de zintuiglijk 'schone' ondergrond ter plaatse van mengmonster 5 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

C) Puiypad (ca. 40 m²) ten aanzien van asbest:

- In het zintuiglijk 'schone' puiypad is in de fijne fractie (< 20 mm) van de proefgaten 1 t/m 3 geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.

D) Erf (2.000 m²) ten aanzien van asbest:

- In de fijne fractie (< 20 mm) ter plaatse van de proefgaten 7 en 8 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.
- In de fijne fractie (< 20 mm) ter plaatse van de proefgaten 14 en 15 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.

E) 2x Toplaag onder asbesthoudende dakbedekking (7 en 30 meter):

- In de zintuiglijk 'schone' toplaag 1 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' toplaag 2 is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen (26 mg/kg d.s.).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer C.F.M. van den Abbeelen heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Looienhoek 2 te Riel. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van de locatie.

De locatie heeft een oppervlakte van 4.770 m² en betreft een boerderij met bijgebouwen en weiland. Aan de noordzijde van de locatie is het erf aanwezig (ca. 2.000 m²) welke bestaat uit een woning, twee schuren en twee stallen. Rondom de bebouwing is de locatie grotendeels verhard middels klinkers en beton. Enkel tussen de twee stallen is een pumpad aanwezig (ca 40 m²). De westzijde van de locatie is voornamelijk in gebruik als tuin (ca. 600 m²). Het overige deel van de locatie bestaat voornamelijk uit weiland (ca. 2.200 m²).

Op basis van de locatie-inspectie blijkt dat de dakbedekking op de zuidoostelijk gelegen stal asbesthoudend is en geen dakgoot heeft. Onder de dakrand is geen verharding aanwezig. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen tijdens de locatie-inspectie.

Ten westen van de zuidoostelijk gelegen stal is in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest met een inhoud van circa 600 liter.

De vml. bovengrondse dieseltank is beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van minerale olie in grond en minerale olie en btxn in grondwater. Het overige deel van de locatie is beschouwd als zijnde onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging. Als extra aandachtspunt is de aanwezigheid van asbest in de toplaag, ter plaatse van de asbesthoudende dakbedekking, aangemerkt. Ter plaatse van het erf is tevens een verkennend asbestonderzoek verricht (waaronder het pumpad).

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd :

A) Vml. bovengrondse dieseltank:

- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 1 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btxn aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie kan worden verworpen aangezien er geen bodemverontreiniging is aangetroffen. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht ter plaatse van deze deellocatie.

B) Gehele perceel, 4.770 m²:

- In de zintuiglijk 'schone' bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de sterk slakkenhoudende bovengrond ter plaatse van mengmonster 3 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, nikkel en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van mengmonster 4 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In de zintuiglijk 'schone' ondergrond ter plaatse van mengmonster 5 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht ter plaatse van deze deellocatie.

C) Pumpad (ca. 40 m²) ten aanzien van asbest:

Tijdens de maarveldinspectie en het zeven van het vrijkomende materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) van de proefgaten 1 t/m 3 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.

Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht ter plaatse van deze deellocatie.

D) Erf (2.000 m²) ten aanzien van asbest:

- Tijdens de maaiveldinspectie en het zeven van het vrijkomende materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de fijne fractie (< 20 mm) ter plaatse van de proefgaten 7 en 8 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.
- In de fijne fractie (< 20 mm) ter plaatse van de proefgaten 14 en 15 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De berekende concentratie aan asbest (plaatjes + fijne fractie) ligt derhalve beneden de detectielimiet.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie kan worden verworpen aangezien er geen asbest is aangetroffen. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht ter plaatse van deze deellocatie.

E) Toplaag onder asbesthoudende dakbedekking (7 en 30 meter):

- In de zintuiglijk 'schone' toplaag 1 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de zintuiglijk 'schone' toplaag 2 is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen (26 mg/kg d.s.).

Gesteld kan worden dat de toplaag onder de asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de locatie 'toplaag 2' licht verontreinigd is met asbest. Redelijkerwijs kan gesteld worden dat de grondverontreiniging met asbest na 1993 veroorzaakt is, derhalve betreft dit een nieuw geval van bodemverontreiniging (zorgplicht). Bij een overschrijding van 10 mg/kg d.s. gewogen asbest kleiner dan 0,5 mm (respirabele vezels) wordt gesteld dat er "onaanvaardbare risico's" aanwezig kunnen zijn. Derhalve is er sprake van een saneringsverplichting en dient er een spoedeisende sanering (binnen 4 jaar) verricht te worden. Voor aanvang van een eventuele bodemsanering dient een 'plan van aanpak' ingediend te worden bij het bevoegd gezag.

6. VERANTWOORDING

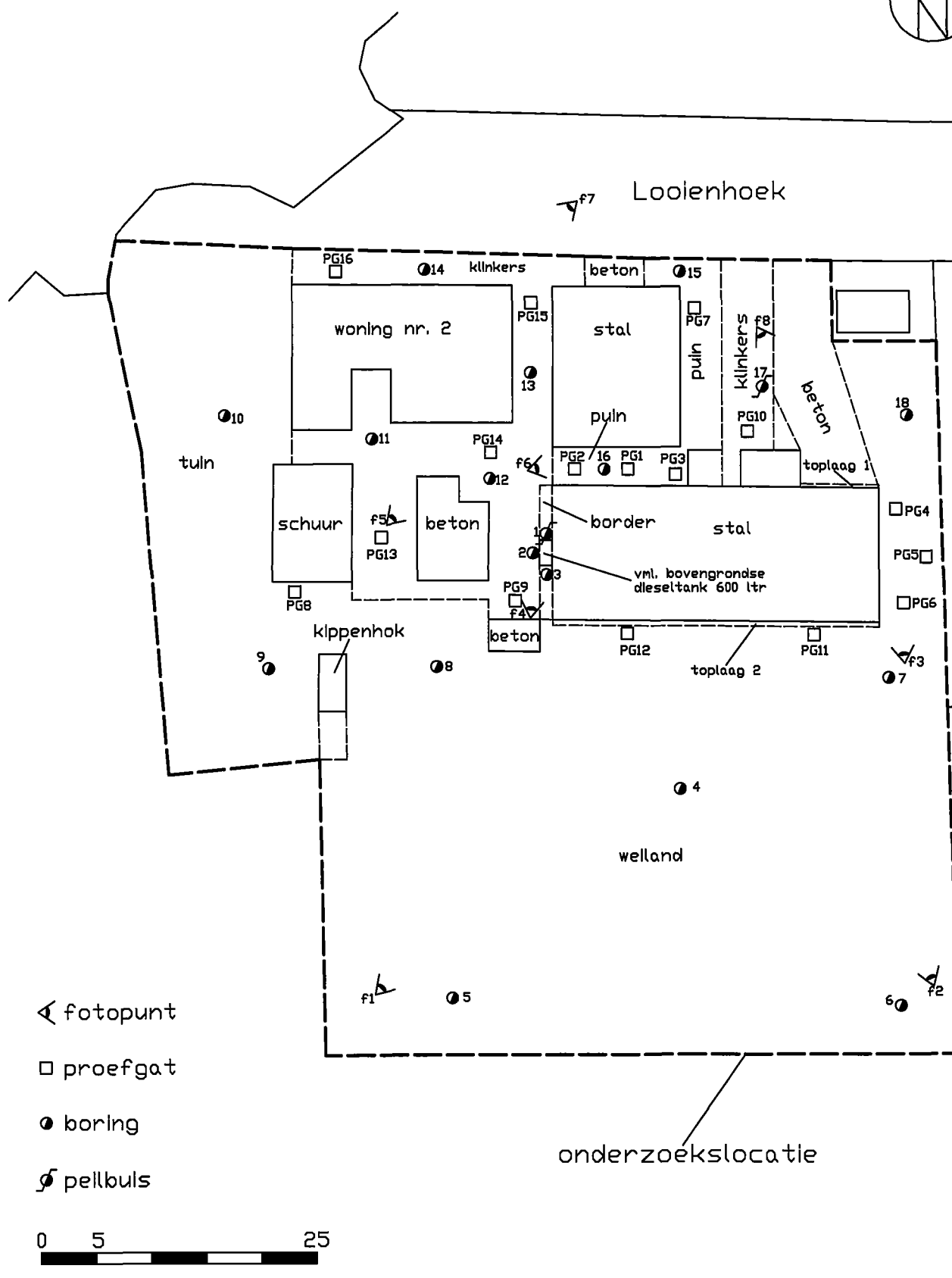
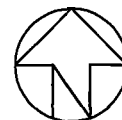
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Schaal: 1 : 500

Get.: RS

Datum: 17-1-2018

Project: Loolenhoek 2 te Riel

Project nr: 2300.01.171

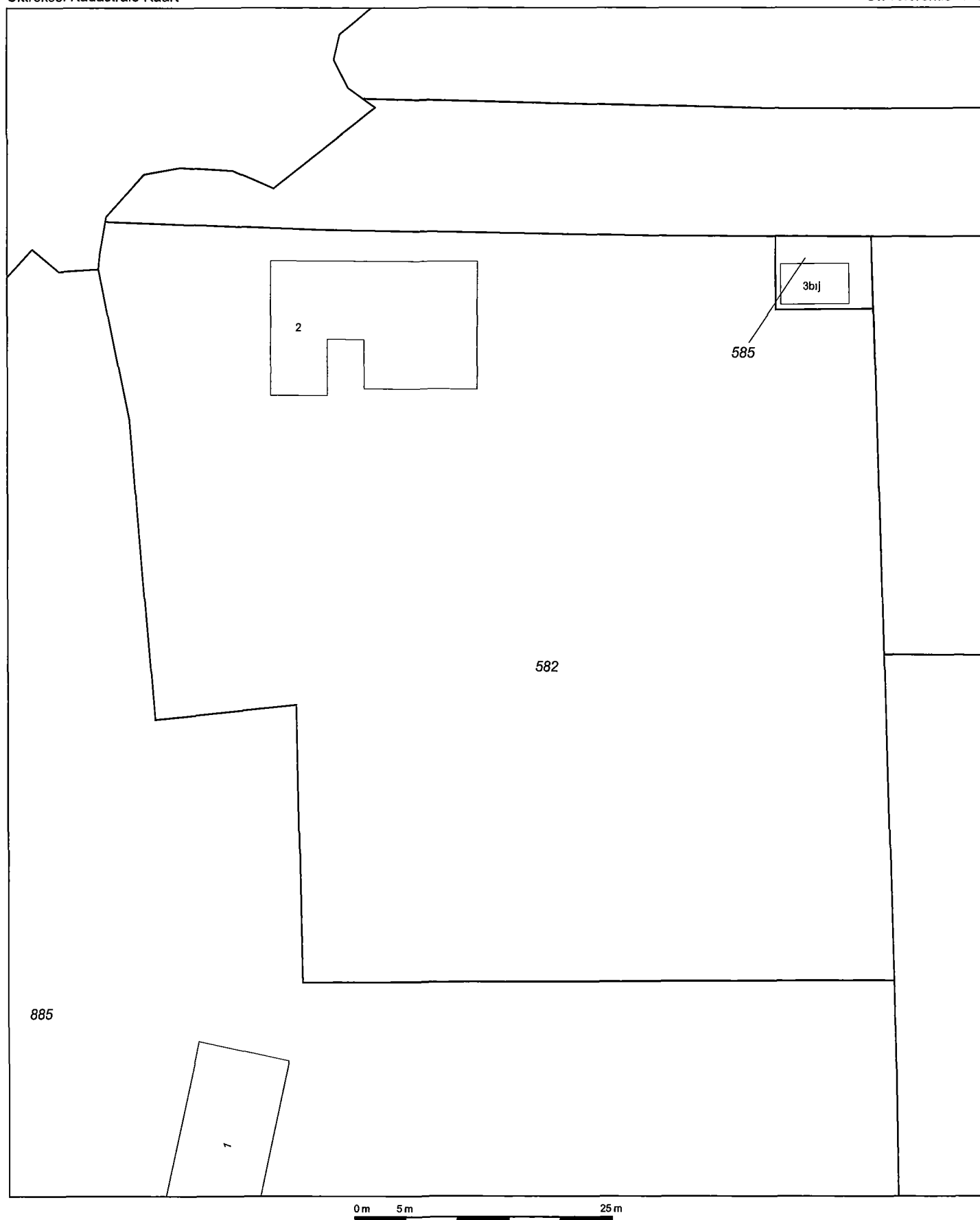
Opdr. g.: Dhr. C.F.M. van den Abbeelen

Formaat A4

bijlage: 1a

BIJLAGE 1B

KADASTRALE TEKENING MET OMGEVINGSKAART



0 m 5 m 25 m

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

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

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 november 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

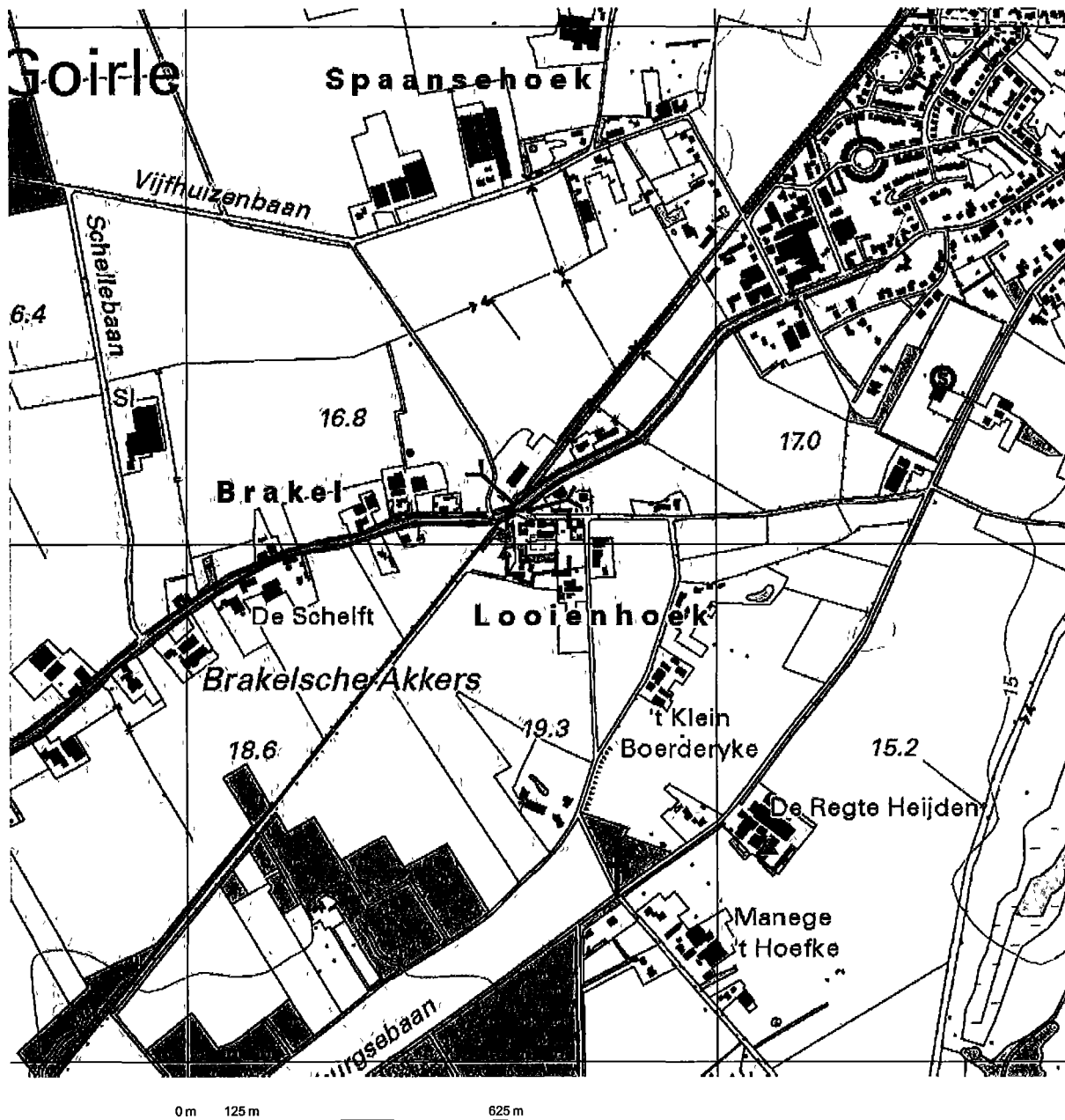
Schaal 1 500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GOIRLE
K
582



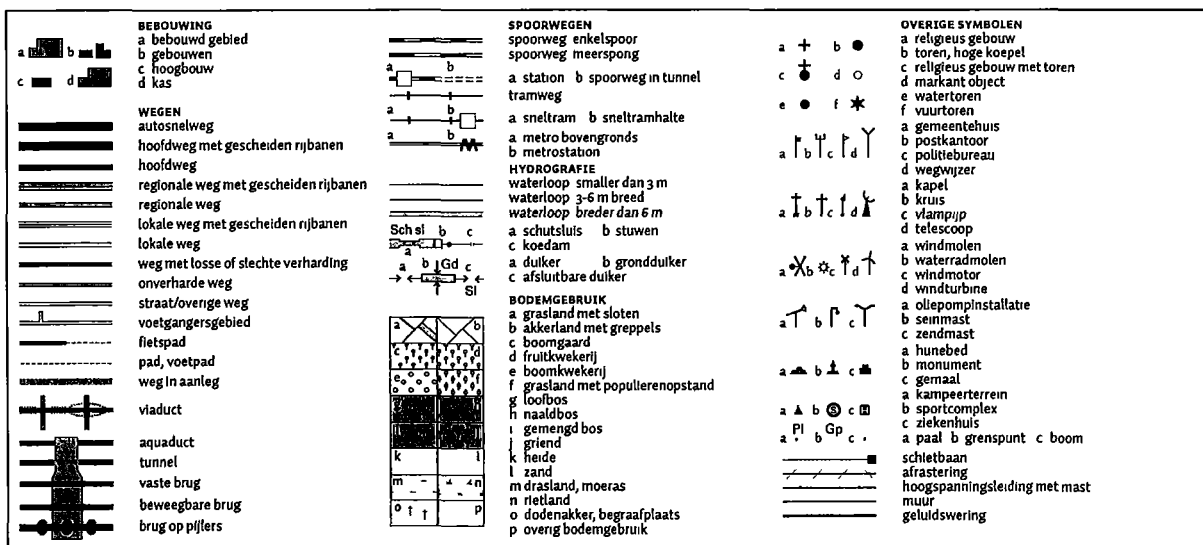
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GOIRLE K 582
 Looienhoek 2, 5133 ND RIEL
 CC-BY Kadaster



BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



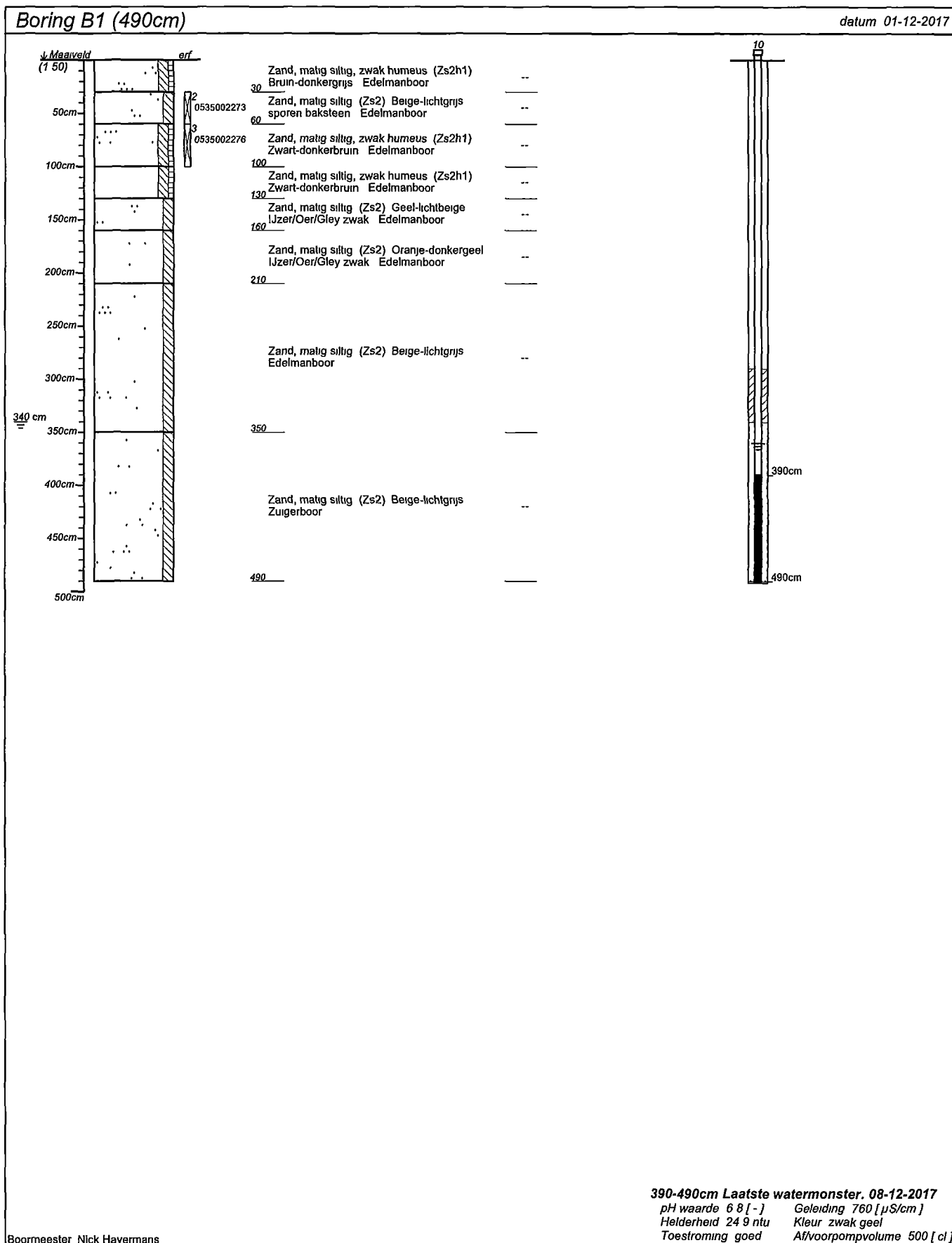
Foto 7



Foto 8

BIJLAGE 2

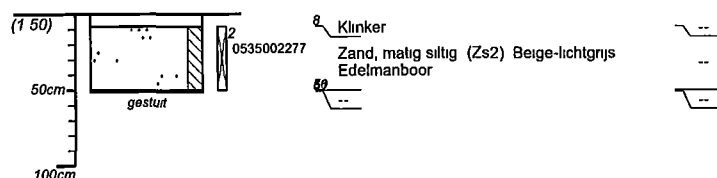
BOORPROFIELEN



projectnummer 2300.01.171	blad 1/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	

Boring B2 (51cm)

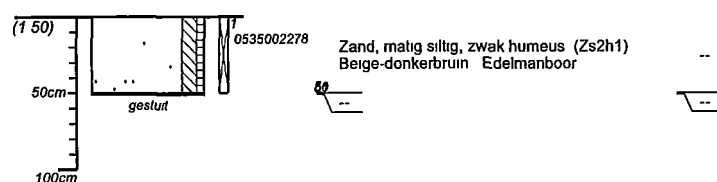
datum 29-11-2017



Boormeester Nick Havermans

Boring B3 (51cm)

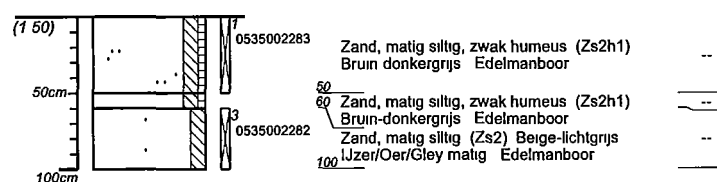
datum 29-11-2017



Boormeester Nick Havermans

Boring B4 (100cm)

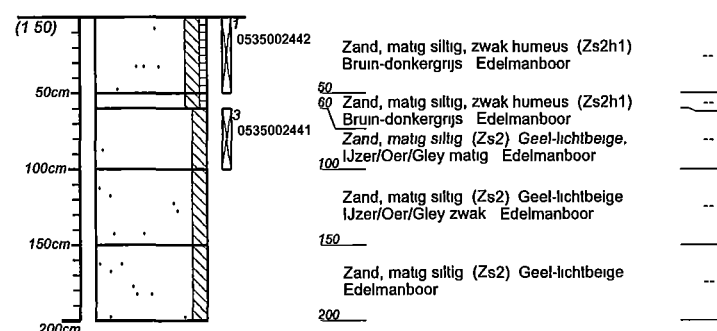
datum 01-12-2017



Boormeester Nick Havermans

Boring B5 (200cm)

datum 01-12-2017

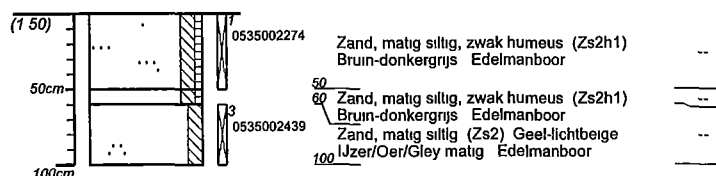


Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300.01 171	blad 2/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

Boring B6 (100cm)

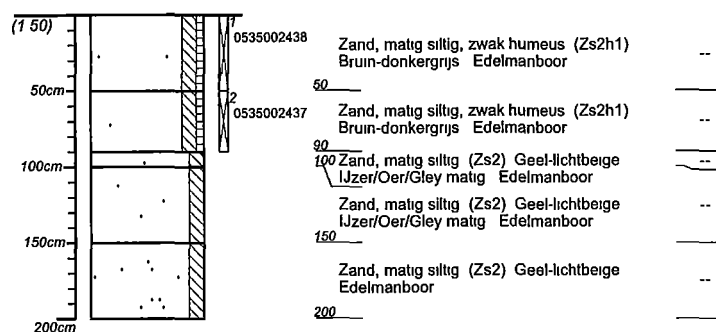
datum 01-12-2017



Boormeester Nick Havermans

Boring B7 (200cm)

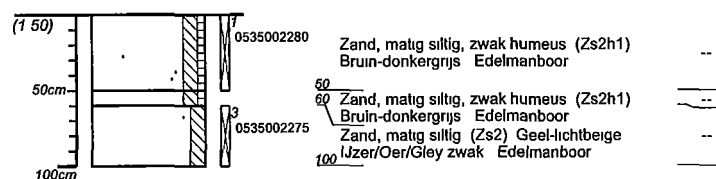
datum 01-12-2017



Boormeester Nick Havermans

Boring B8 (100cm)

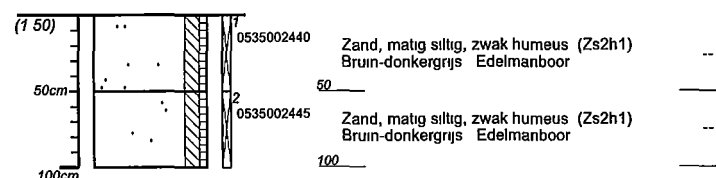
datum 01-12-2017



Boormeester Nick Havermans

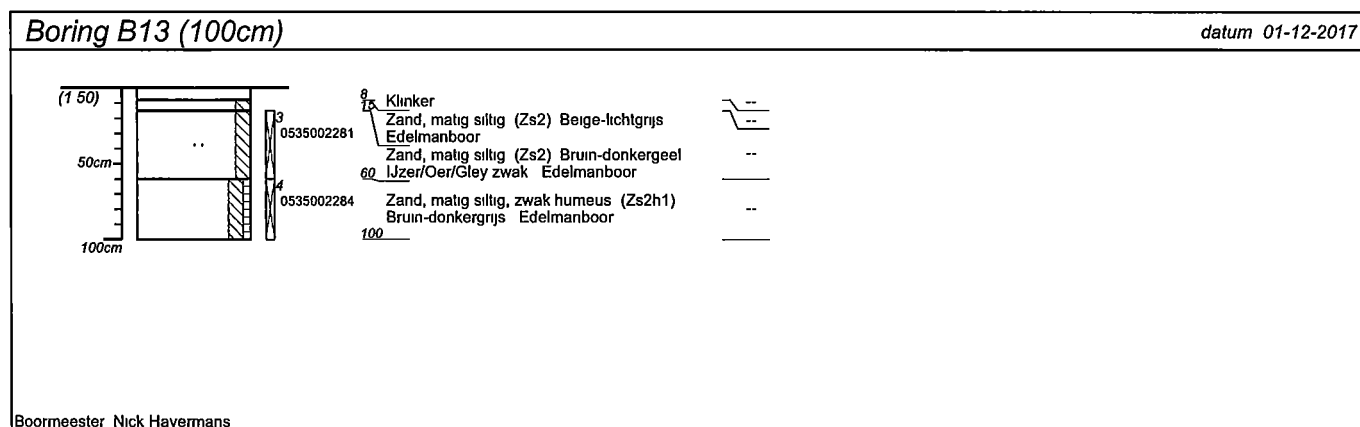
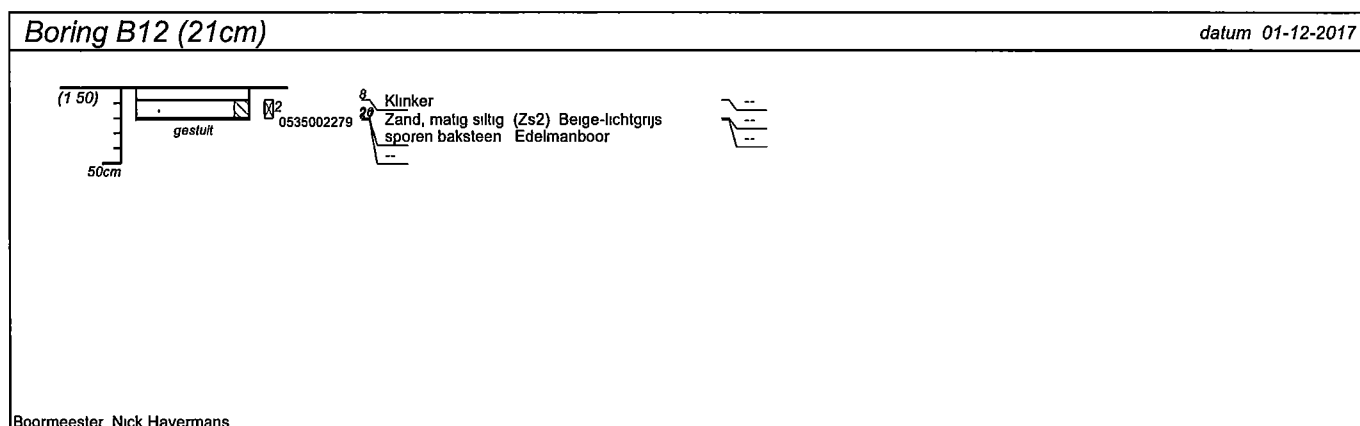
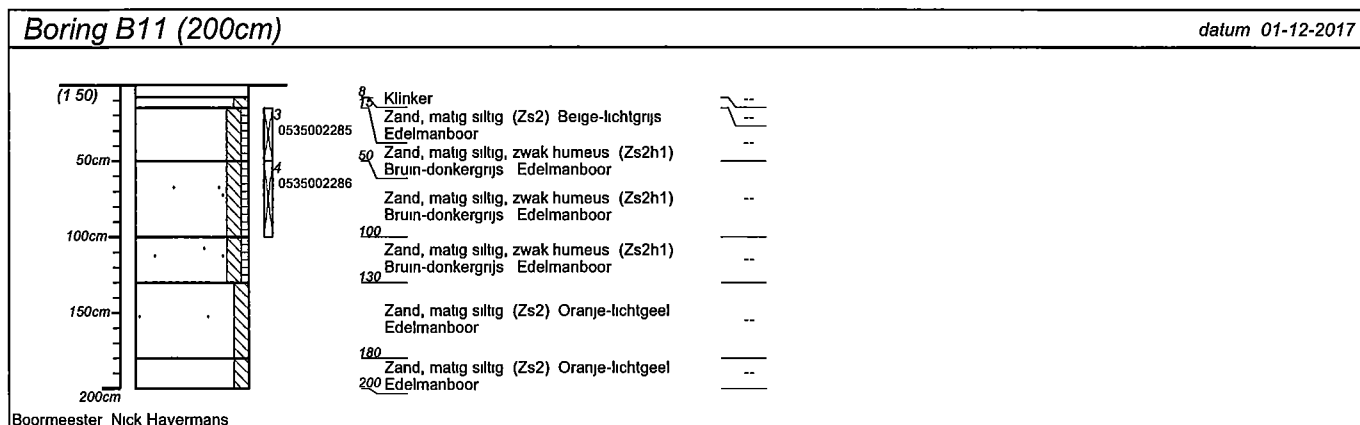
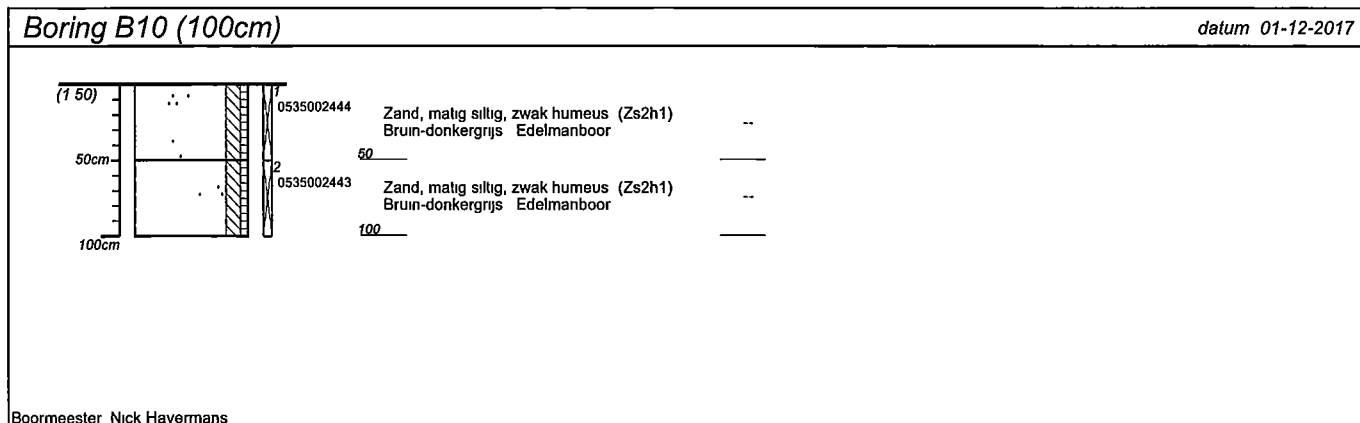
Boring B9 (100cm)

datum 01-12-2017

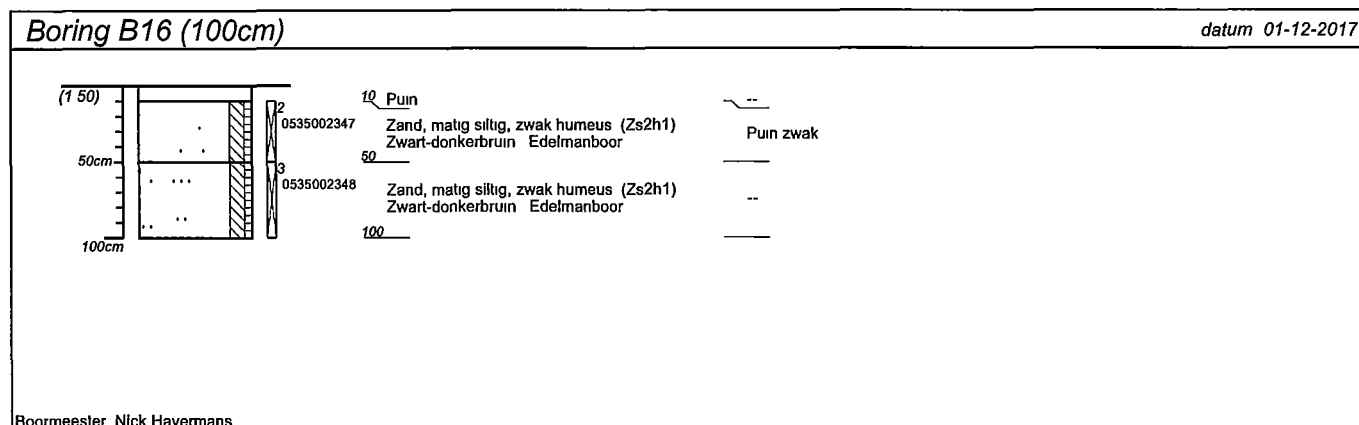
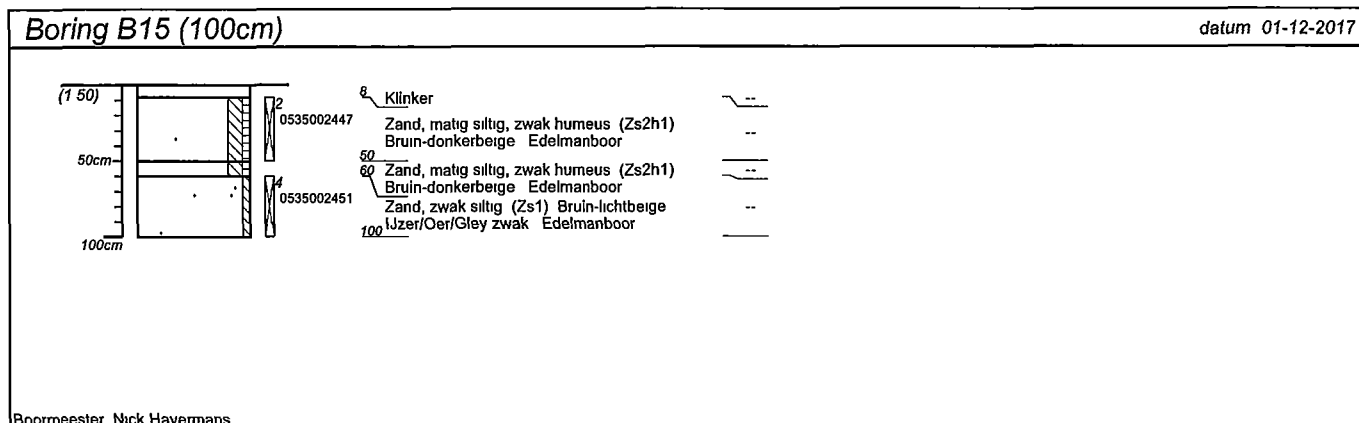
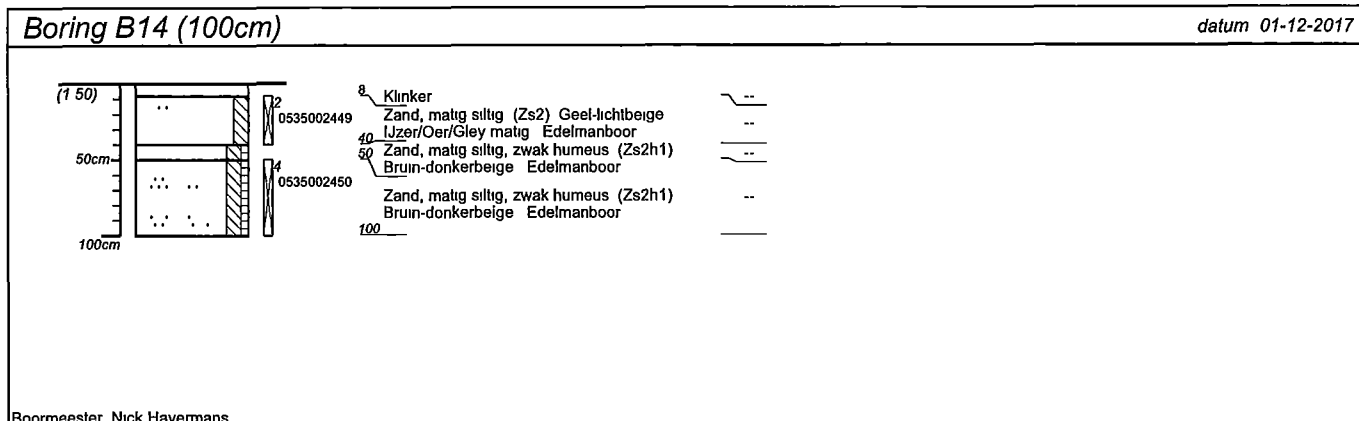


Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300.01 171	blad 3/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			



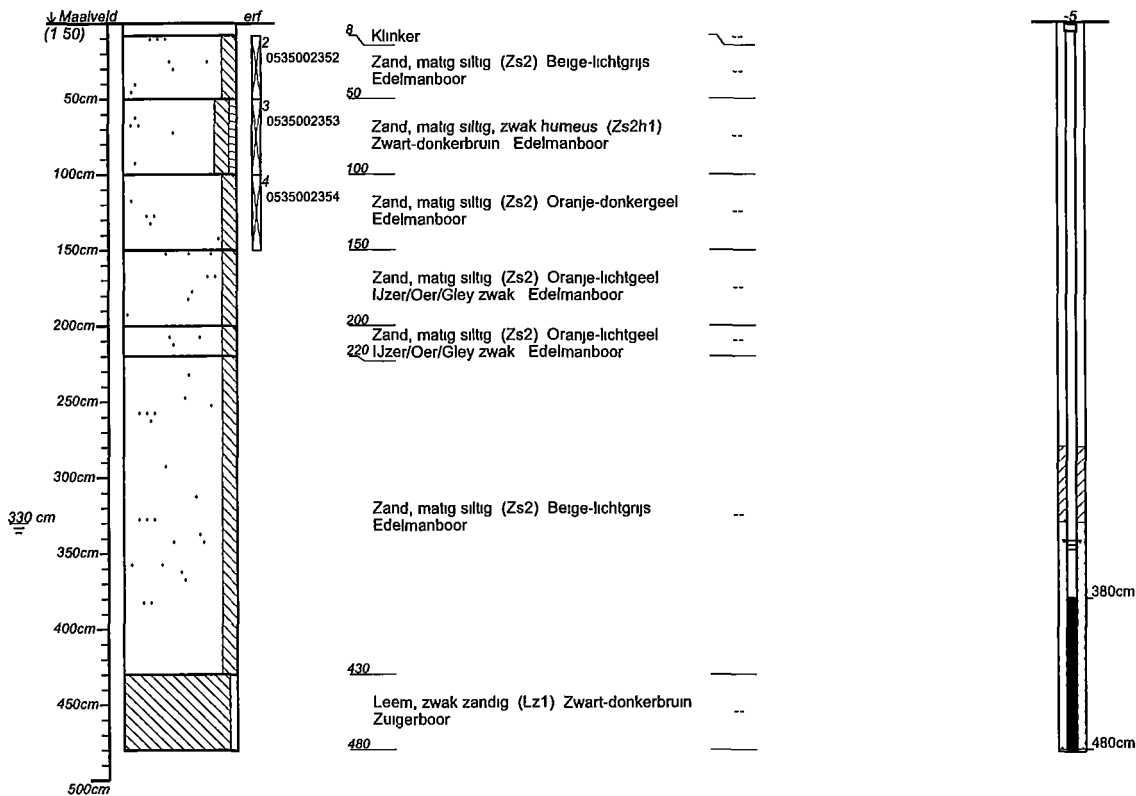
projectnummer 2300.01.171	blad 4/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			



projectnummer 2300 01 171	blad 5/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	

Boring B17 (480cm)

datum 01-12-2017



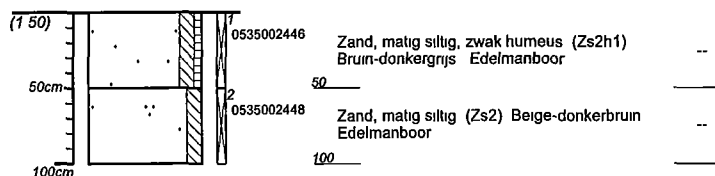
380-480cm Laatste watermonster 08-12-2017
pH waarde 6.9 [-] Geleiding 740 [μ S/cm]
Helderheid 7.2 ntu Kleur kleurloos
Toestroming goed Afvoerpompvolume 500 [cl]

Boormeester Nick Havemans

projectnummer 2300.01 171	blad 6/7	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

getekend volgens NEN 5104

datum 01-12-2017

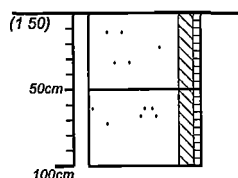


Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300.01.171	blad 7/7	locatieadres	
locatie Loerenhoek 2 te Riel			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	

Boring PG5 (100cm)

datum 29-11-2017

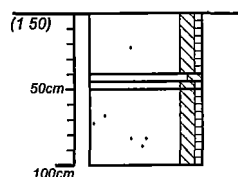


Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs Schep	--
50	---
Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--
100	---

Boormeester Nick Havermans

Boring PG6 (100cm)

datum 29-11-2017

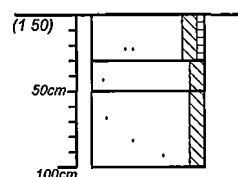


Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs Schep	--
40	---
Zand, matig siltig (Zs2) Geel-lichtbeige	--
Schep	--
50	---
Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs Schep	--
80	---
Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--
100	---

Boormeester Nick Havermans

Boring PG7 (100cm)

datum 29-11-2017

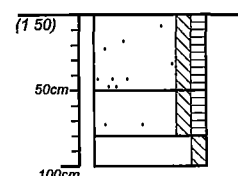


Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
Bruin-donkergrijs puin groter dan 20mm	--
30	---
Zand, matig siltig (Zs2) Beige-donkerbruin	--
Schep	--
50	---
Zand, matig siltig (Zs2) Beige-donkerbruin	--
Edelmanboor	--
100	---

Boormeester Nick Havermans

Boring PG8 (100cm)

datum 29-11-2017



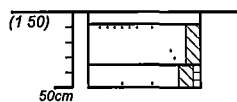
Zand, matig siltig, matig humeus (Zs2h2)	--
Bruin-donkergrijs Schep	--
50	---
Zand, matig siltig, matig humeus (Zs2h2)	--
Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--
80	---
Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige	--
100	---

Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300.01.171	blad 2/5	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

Boring PG9 (50cm)

datum 29-11-2017

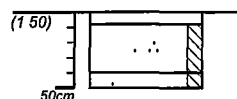


8 Klinker
Zand, matig siltig (Zs2) Geel-lichtbeige
35 IJzer/Oer/Gley zwak Schep
50 Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)
Bruin-donkergrijs puin groter dan 20mm 1kg
Schep

Boormeester Nick Havermans

Boring PG10 (50cm)

datum 29-11-2017

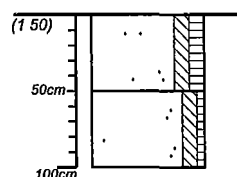


8 Klinker
Zand, matig siltig (Zs2) Geel-lichtbeige
40 Schep
50 Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige
Schep

Boormeester Nick Havermans

Boring PG11 (100cm)

datum 01-12-2017

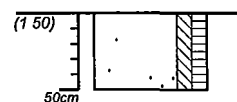


Zand, matig siltig, matig humeus (Zs2h2)
Bruin-donkergrijs Schep
50
Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)
Bruin-donkergrijs Edelmanboor
100

Boormeester Nick Havermans

Boring PG12 (50cm)

datum 01-12-2017



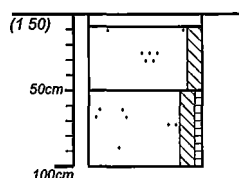
Zand, matig siltig, matig humeus (Zs2h2)
Bruin-donkergrijs Schep
50

Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300 01 171	blad 3/5	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

Boring PG13 (100cm)

datum 01-12-2017

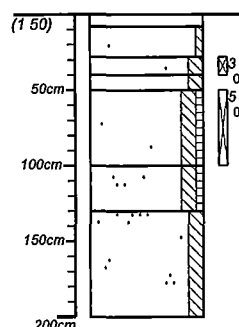


8	Klinker	--
	Zand, matig siltig (Zs2) Beige-lichtgrijs Leem	--
50	laagjes Scheep	--
	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
100	Zwart-donkerbruin Edelmanboor	--

Boormeester Nick Havermans

Boring PG14 (200cm)

datum 01-12-2017

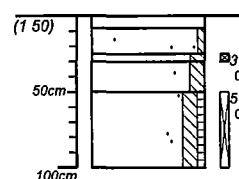


8	Klinker	--
28	Zand, zwak siltig (Zs1) Beige-lichtgrijs	--
40	Scheep	Slakken sterk
50	Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige	--
55	laag is +- 60 jaar geleden aangebracht	--
60	Scheep	--
100	Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige	--
105	Scheep	--
130	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
135	Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--
130	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
135	Beige-donkerbruin Edelmanboor	--
	Zand, matig siltig (Zs2) Geel-lichtbeige	--
200	IJzer/Oer/Gley matig Edelmanboor	--

Boormeester Nick Havermans

Boring PG15 (100cm)

datum 01-12-2017

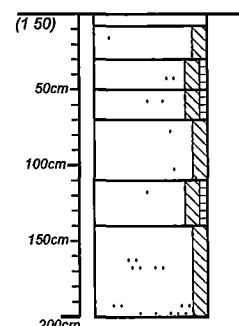


8	Klinker	--
25	Zand, zwak siltig (Zs1) Beige-lichtgrijs	--
30	Scheep	Slakken sterk
50	Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige	--
55	laag is +- 60 jaar geleden aangebracht	--
60	Scheep	--
100	Zand, matig siltig (Zs2) Bruin-donkerbeige	--
105	Scheep	--
130	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
135	Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--

Boormeester Nick Havermans

Boring PG16 (200cm)

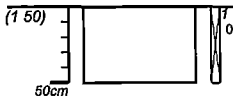
datum 01-12-2017

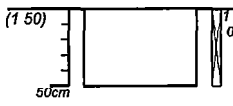


8	Klinker	--
30	Zand, matig siltig (Zs2) Beige-lichtgrijs	--
35	Scheep	--
50	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
55	Bruin-donkergrijs Scheep	--
70	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
75	Bruin-donkergrijs Edelmanboor	--
110	Zand, matig siltig (Zs2) Geel-donkerbruin	--
115	Edelmanboor	--
140	Zand, matig siltig, zwak humeus (Zs2h1)	--
145	Bruin donkergrijs Edelmanboor	--
	Zand, matig siltig (Zs2) Geel-lichtbeige	--
200	IJzer/Oer/Gley zwak Edelmanboor	--

Boormeester Nick Havermans

projectnummer 2300.01.171	blad 4/5	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

Boring MM PG7 + 9 (50cm)		<i>datum 01-12-2017</i>	
	0045134MG	totaal 18,3kg	--
	50		
Boormeester Nick Havermans			

Boring MM PG14 +15 (50cm)		<i>datum 01-12-2017</i>	
	0045137MG	totaal 14,3kg	--
	50		
Boormeester Nick Havermans			

projectnummer 2300.01.171	blad 1/1	locatieadres	
locatie Looienhoek 2 te Riel			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grndig
	matig grndig
	sterk grndig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

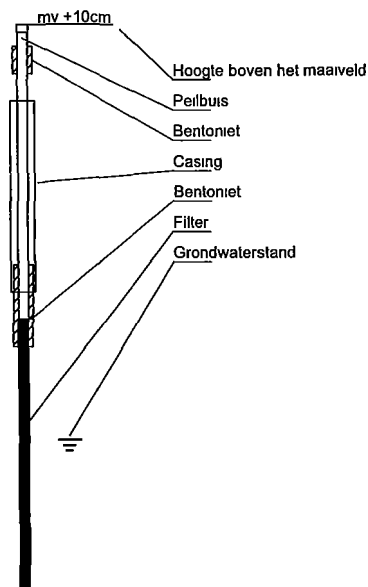
Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleig
	Veen, sterk kleig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

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

Zand

	Zand, kleig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olle/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code Revisie Datum Pagina.	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

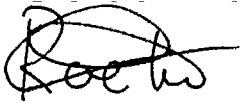
Projectnummer: 2300.01.171
Locatie: Looienhoek 2 te Riel

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	X
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen	X		N. Havermans	
			R. Snijder	

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 01
 Datum monstername 29-11-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017161556
 Startdatum 29 11-2017
 Rapportagedatum 01-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	54,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000

Legenda								
Nr	Analytico nr	Monster						
1	9842045	AM001 B3 1+B2 2+B1 1						
Eindoordeel								
Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Gebruikte afkortingen								
		kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde						
*		groter dan Achtergrondwaarde						
**		groter dan Tussenwaarde						
***		groter dan Interventiewaarde						
GSSD		Gestandaardiseerd gehalte						
RG		Vereiste Rapportagegrens						
AW		Achtergrondwaarde						
T		Tussenwaarde						
I		Interventiewaarde						

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Loolenhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 04
 Datum monstername 01-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017162784
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 14-12-2017

Analyse	Eenhed	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	99,1	99,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	22,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr Analytico nr Monster
 1 9845951 AM001 B6 1+B5 1+B4 1+B18 1+B17 2+B15 2+B11 3

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

Zie voor info <http://www.rws/leefomgeving/n/onderwerpen/bodem/ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Loolenhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 04
 Datum monstername 01-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017162784
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 14 12-2017

Analyse	Eenhed	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	275,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	22,5	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	82,27	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	46,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	83,51	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	21,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0044					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0062					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0055					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,0258	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,231	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr Analytico nr Monster
 2 9845952 AM002 PG15 3+PG14 3

Eindoordeel Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Loolenhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 04
 Datum monstername 01-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017162784
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 14-12-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	143,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5094	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	49,52	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,131	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	14,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	133,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	33,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,88	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr Analytico nr Monster
 3 9845953 AM003 B16 2

Einddoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 04
 Datum monstername 01-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017162784
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 14-12-2017

Analyse	Eenhed	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,848	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,563	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,0991	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,806	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,21	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	31,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,455	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr Analytico nr Monster
 4 9845954 AM004 B6 3+B5 3+B4 3+B18 2+B17 3+B15 4+B11 4

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa
 Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 NB de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Loolenhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 03
 Datum monstername 08-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017167236
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr Analytico nr Monster
 1 9859896 AM001 B1 PB1

Eindoordeel Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2300 01 171
 Projectnaam Loolenhoek 2 te Riel
 Ordernummer 2300 01 171 03
 Datum monstername 08-12-2017
 Monsternemer N Havermans
 Certificaatnummer 2017167236
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5	5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	10	65	433	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr Analytico nr Monster
 2 9859897 AM002 817 PB1

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verelste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa

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

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

Moerdijk bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017161556/1
Uw project/verslagnummer	2300.01.171
Uw projectnaam	Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer	2300.01.171.01
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S A 227 9245 25
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC BNPARL2A
KYK/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 2300.01.171
 Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Uw ordernummer 2300.01.171.01

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017161556/1
 Startdatum 29-Nov-2017
 Rapportagedatum 01-Dec-2017/18:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 AM001: B3.1+B2.2+B1.1

Datum monstername 29-Nov-2017
Monster nr. 9842045

Eurofins Analytico B V

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

BNP Paribas S A 227 9245 25
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC BNPA NL2A
 KvK/CoC No 09088623
 BTW/VAT No NL 8043 14 883 B01



Q door RVA geaccrediteerde verrichting
 A AP04 erkende verrichting
 S AS SIKB erkende verrichting
 V VLAREL erkende verrichting
 H 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.



TESTEN
RvA L010

VA



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017161556/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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 9248 25
IBAN NL71BNPR0227924825
BIC BNPANL2A
KvK/CoC No 09088623
BTW/VRT 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 2017161556/1

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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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 NL71BNPA0227924528
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)

Moerdijk bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 14-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162784/1
Uw project/verslagnummer	2300.01.171
Uw projectnaam	Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer	2300.01.171.04
Monster(s) ontvangen	01-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B V

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

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

BNP Paribas S A 227 9245 25
IBAN. NL71BNPA0227924525
BIC BNPANL2A
KvK/CoC No 09088623
BTW/VAT No NL 8043 14 883 B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300.01.171
 Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Uw ordernummer 2300.01.171.04
 Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017162784/1
 Startdatum 01-Dec-2017
 Rapportagedatum 14-Dec-2017/08:30
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	99.1	88.3	79.9	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.9	4.5	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	97.1	95.5	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	4.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	71	37	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.4	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	41	26	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	16	5.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	36	60	<20
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	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	6.3	10	8.3
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.
1	AM001: B6.1+B5.1+B4.1+B18.1+B17.2+B15.2+B11.3	01-Dec-2017	9845951
2	AM002: PG15.3+PG14.3	01-Dec-2017	9845952
3	AM003: B16.2	01-Dec-2017	9845953
4	AM004: B6.3+B5.3+B4.3+B18.2+B17.3+B15.4+B11.4	01-Dec-2017	9845954



Q door RVA geaccrediteerde verrichting
 A AP04 erkende verrichting
 S AS SIKB erkende verrichting
 Y VLAREL erkende verrichting
 M MCERTS erkend

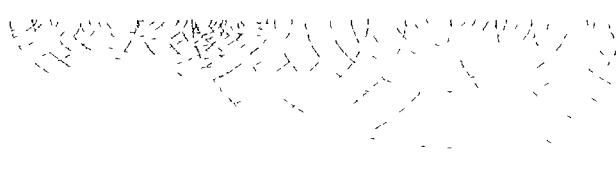
Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC BNPAR12A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL8043 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 2300.01.171
Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer 2300.01.171.04

Certificaatnummer/Versie 2017162784/1
Startdatum 01-Dec-2017
Rapportagedatum 14-Dec-2017/08:30
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer N. Havermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0075	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	0.061	0.15	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.29	0.53	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.17	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.15	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.18	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	1.9	0.45

Nr. Monsteromschrijving

1	AM001: B6.1+B5.1+B4.1+B18.1+B17.2+B15.2+B11.3
2	AM002: PG15.3+PG14 3
3	AM003: B16.2
4	AM004: B6.3+B5.3+B4.3+B18.2+B17.3+B15.4+B11.4

Datum monstername Monster nr.

01-Dec-2017	9845951
01-Dec-2017	9845952
01-Dec-2017	9845953
01-Dec-2017	9845954

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 489 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



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.



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162784/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9845951	B5.1(0-50)		0	50	0535002442	AM001: B6.1+B5.1+B4.1+B18.1+
9845951	B6.1(0-50)		0	50	0535002274	
9845951	B11.3(15-50)		15	50	0535002285	
9845951	B15.2(8-50)		8	50	0535002447	
9845951	B17.2(8-50)		8	50	0535002352	
9845951	B18.1(0-50)		0	50	0535002446	
9845951	B4.1(0-50)		0	50	0535002283	
9845952	PG14.3(28-40)		28	40	0535002713	AM002: PG15.3+PG14.3
9845952	PG15.3(25-30)		25	30	0535002711	
9845953	B16.2(10-50)		10	50	0535002347	AM003: B16.2
9845954	B5.3(60-100)		60	100	0535002441	AM004: B6.3+B5.3+B4.3+B18.2+
9845954	B6.3(60-100)		60	100	0535002439	
9845954	B11.4(50-100)		50	100	0535002286	
9845954	B15.4(60-100)		60	100	0535002451	
9845954	B17.3(50-100)		50	100	0535002353	
9845954	B18.2(50-100)		50	100	0535002448	
9845954	B4.3(60-100)		60	100	0535002282	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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 BNPARL2A
KvK/CoC No 09088623
BTW/VAT No NL8043 14 883 B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001 2004 gecertificeerd door TUV 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 2017162784/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 9248 25
IBAN NL71BNPA0227924825
BIC BNPANL2A
KvK/CoC No 09088623
BTW/VAT No NL8043 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 2017162784/1

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
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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017162784/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9845952

9845953

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 28
IBAN NL71BNPA0227924528
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)

Moerdijk bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017161579/1
Uw project/verslagnummer	2300.01.171
Uw projectnaam	Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer	2300.01.171.02
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V

Gildeweg 42-46	Tel +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S A 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN NL71BNPA0227924525
P O Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC. BNPARL2A
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	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 2300.01.171
 Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Uw ordernummer 2300.01.171.02
 Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017161579/1
 Startdatum 29-Nov-2017
 Rapportagedatum 12-Dec-2017/08:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.4 ¹⁾		
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	38.9 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	<23.6 ²⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		
Uitbesteed onderzoek				
Asbest SEM-analyse		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: MM PG 1t/m3	29-Nov-2017	9842137
2	AM002: Toplaag 1	29-Nov-2017	9842138
3	AM003: Toplaag 2	29-Nov-2017	9842139

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 489 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

Q door RVA geaccrediteerde verrichting
 A AP04 erkende verrichting
 S AS SIKB erkende verrichting
 V VIAREL 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.

MP



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017161579/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9842137	MM PG 1t/m3				0045147MG	AM001: MM PG 1t/m3
9842137	MM PG 1t/m3				0045148MG	
9842138	Toplaag 1				0045149MG	AM002: Toplaag 1
9842139	Toplaag 2				0045150MG	AM003: Toplaag 2

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 2017161579/1**

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 489 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)



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017161579/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest SEM-grond Eurofins	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

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 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
 Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5554969 = AM002· Toplaag 1
 5554970 = AM003· Toplaag 2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode :	5554969	5554970
Matrix :	Grond	Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5554968
Uw referentie : AM001: MM PG 1t/m3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G P
Datum geanalyseerd : 07-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q)

Massa aangeleverde monster : 38870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 33584 g
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13183,5	39,5	6,8	0,05	n.v.t	n.v.t
0,5-1 mm	3926,0	11,8	201,0	5,12	0	0,0
1-2 mm	2672,3	8,0	538,6	20,15	0	0,0
2-4 mm	1796,0	5,4	907,8	50,55	0	0,0
4-8 mm	2250,9	6,7	2250,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	9500,8	28,5	9500,8	100,00	0	0,0
>20 mm	20,9	0,1	20,9	100,00	0	0,0
Totaal	33350,4	100,0	13426,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 721561
Project omschrijving	: 2017161579-2300.01.171
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 : 721561
 Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5554969	AM002 Toplaag 1	AM002		0045149MG
5554970	AM003 Toplaag 2	AM003		0045150MG
5554968	AM001 MM PG 1t/m3	MM PG 1t/m3		0045147MG
		MM PG 1t/m3		0045148MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek · Conform NEN 5898



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5554969 = AM002: Toplaag 1

5554970 = AM003: Toplaag 2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode :	5554969	5554970
Matrix :	Grond	Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

bijlage



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5554968
Uw referentie : AM001: MM PG 1t/m3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G P
Datum geanalyseerd : 07-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q)

Massa aangeleverde monster : 38870 g
Droge massa aangeleverde monster : 33584 g
Percentage droogrest : 86,4 m/m %
Type zeping : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13183,5	39,5	6,8	0,05	n v t	n v t
0,5-1 mm	3926,0	11,8	201,0	5,12	0	0,0
1-2 mm	2672,3	8,0	538,6	20,15	0	0,0
2-4 mm	1796,0	5,4	907,8	50,55	0	0,0
4-8 mm	2250,9	6,7	2250,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	9500,8	28,5	9500,8	100,00	0	0,0
>20 mm	20,9	0,1	20,9	100,00	0	0,0
Totaal	33350,4	100,0	13426,8		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is **<0,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm*
- geen asbest waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
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	: 721561
Project omschrijving	: 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5554969	AM002. Toplaag 1	AM002		0045149MG
5554970	AM003. Toplaag 2	AM003		0045150MG
5554968	AM001. MM PG 1t/m3	MM PG 1t/m3		0045147MG
		MM PG 1t/m3		0045148MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721561
Project omschrijving : 2017161579-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek . Conform NEN 5898

Monsternummer: 17-241687
Rapportnummer. 1712-0145_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1712-0145
Ordernummer opdrachtgever 721561
Opdrachtgever Eurofins Omegam B V (Asbest)
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Datum order 01-12-2017
Datum analyse 11-12-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5554969 AM002
Barcode 0045149mg
Datum monstername 29-11-2017
Adres monstername 2017161579-2300 01 171
Monsternamepunt Toplaag 1
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse vestiging Breda

Methode Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Totale massa monster (kg)	12,855
Totale massa zeeffractie (g)	11551
Aantal vezels Serpentin	0
Aantal vezels Amfibool	0
Totaal Serpentin (mg/kg d.s.)	<0,64
Bovengrens Serpentin (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Serpentin (mg/kg d.s.)	--
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	<0,86
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	<1,5
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	--
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	--
Vezelconcentratie (Vezels/kg d.s.)	--

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend

Samira Achahbar

Labcoördinator






Analysecertificaat

Datum rapportage 11-12-2017

Monsternummer: 17-241688
 Rapportnummer 1712-0145_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1712-0145
 Ordernummer opdrachtgever 721561
 Opdrachtgever Eurofins Omegam B.V (Asbest)
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam
 Datum order 01-12-2017
 Datum analyse 11-12-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 5554970 AM003
 Barcode 0045150mg
 Datum monstername 29-11-2017
 Adres monstername 2017161579-2300 01 171
 Monsternamepunt Toplaag 2
 Opmerking
 Soort monster Grond

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse vestiging Breda

Methode Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Totale massa monster (kg)	9,192
Totale massa zeeffractie (g)	8832
Aantal vezels Serpentine	4
Aantal vezels Amfibool	1
Totaal Serpentine (mg/kg d.s.)	15
Bovengrens Serpentine (mg/kg d.s.)	38
Ondergrens Serpentine (mg/kg d.s.)	4
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	1,2
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	6,4
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	0,029
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	16
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	44
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	4
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	26
Vezelconcentratie (Vezels/kg d.s.)	206000000

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend

Samira Achahbar
 Labcoördinator



Moerdijk bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162779/1
Uw project/verslagnummer	2300.01.171
Uw projectnaam	Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer	2300.01.171.03
Monster(s) ontvangen	01-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300.01.171
 Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
 Uw ordernummer 2300.01.171 03
 Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017162779/1
 Startdatum 01-Dec-2017
 Rapportagedatum 08-Dec-2017/22:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	79.4 ¹⁾	86.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	22.1 ²⁾	17.6 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	<4.2 ²⁾	<10.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.8 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	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: MM PG7 + 9.1	01-Dec-2017	9845940
2	AM002: MM PG14 +15.1	01-Dec-2017	9845941

Eurofins Analytico B V

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

BNP Paribas S A 227 9245 25
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC. BNPARL2A
 KvK/CoC No 09088623
 BTW/VAT No NL 8043 14 883 B01

Q door RvA geaccrediteerde verrichting
 A APO4 erkende verrichting
 S AS SIXB erkende verrichting
 V VIAREL 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.

MP





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162779/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9845940	MM PG7 + 9.1		0	50	0045134MG	AM001: MM PG7 + 9.1
9845941	MM PG14 +15.		0	50	0045137MG	AM002: MM PG14 +15.1

Eurofins Analytico B V

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P O Box 489
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 2017162779/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B V

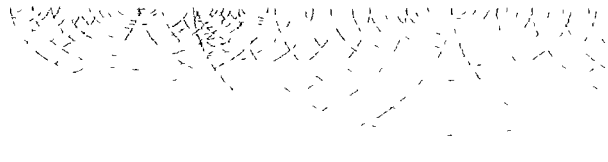
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P O Box 459
3770 AL Barneveld NL

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 9248 28
IBAN NL71BNPR0227924828
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)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017162779/1**

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 489
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 TUV 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 : 722090
 Project omschrijving : 2017162779-2300.01.171
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5556671
 Uw referentie : AM001: MM PG7 +9.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H L
 Datum geanalyseerd : 08-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S)

Massa aangeleverde monster : 22100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17547 g
 Percentage droogrest : 79,4 m/m %
 Type zeping : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11392,7	66,2	7,2	0,06	n v t	n v t
0,5-1 mm	1582,7	9,2	185,2	11,70	0	0,0
1-2 mm	1127,7	6,5	654,2	58,01	0	0,0
2-4 mm	1002,5	5,8	1002,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1299,1	7,5	1299,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	817,2	4,7	817,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17221,9	100,0	3965,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet

De bepalinggrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is **<0,3 mg/kg ds**

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

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 722090
 Project omschrijving : 2017162779-2300.01.171
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5556672
 Uw referentie : AM002: MM PG14 +15.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A G
 Datum geanalyseerd : 08-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S)

Massa aangeleverde monster : 17600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15294 g
 Percentage droogrest : 86,9 m/m %
 Type zeeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11034,4	73,2	13,7	0,12	n v t	n v t
0,5-1 mm	97,4	0,6	7,4	7,60	0	0,0
1-2 mm	180,3	1,2	42,2	23,41	0	0,0
2-4 mm	205,1	1,4	205,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	630,9	4,2	630,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2783,6	18,5	2783,6	100,00	0	0,0
>20 mm	136,8	0,9	136,8	100,00	0	0,0
Totaal	15068,5	100,0	3819,7		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is **<0,8 mg/kg ds**

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

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 722090
Project omschrijving : 2017162779-2300.01.171
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 : 722090
Project omschrijving : 2017162779-2300.01.171
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5556671	AM001. MM PG7 +9 1	MM PG7 + 9	0-.5	0045134MG
5556672	AM002. MM PG14 +15 1	MM PG14 +1	0- 5	0045137MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 722090
Project omschrijving : 2017162779-2300.01.171
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



Moerdijk bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017167236/1
Uw project/verslagnummer	2300.01.171
Uw projectnaam	Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer	2300.01.171.03
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC BNPARL2A
KYK/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 2300.01.171
Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer 2300.01.171.03

Certificaatnummer/Versie 2017167236/1
Startdatum 08-Dec-2017
Rapportagedatum 15-Dec-2017/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer N. Havermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		120
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		5.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		49
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: B1-PB1	08-Dec-2017	9859896
2	AM002: B17-PB1	08-Dec-2017	9859897

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC BNPA NL2A
KvK/CoC No 09088623
BTW/VAT No NL 8043 14 883 B01

Q door RvA geaccrediteerde verrichting
A APO4 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 2300.01.171
Uw projectnaam Looienhoek 2 te Riel
Uw ordernummer 2300.01.171.03

Certificaatnummer/Versie 2017167236/1
Startdatum 08-Dec-2017
Rapportagedatum 15-Dec-2017/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer N. Havermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 AM001: B1-PB1
2 AM002: B17-PB1

Datum monstername

08-Dec-2017
08-Dec-2017

Monster nr.

9859896
9859897

Eurofins Analytico B V

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

BNP Paribas S A 227 9245 25
IBAN. NL71BNPA0227924525
BIC BNPARL2A
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.



TESTEN
RvA L010





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017167236/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9859896	B1-PB1		390	490	0695063230	AM001: B1-PB1
9859897	B17-PB1		380	480	0695063229	AM002: B17-PB1
9859897	B17-PB1		380	480	0805035299	

Eurofins Analytico B V

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P O Box 489
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 2017167236/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 28
IBAN NL71BNPA0227924828
BIC BNPARL2A
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 2017167236/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DichlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



BIJLAGE 4

ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN

Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

Proefsluiz/gat	Langte x breedte (cm)	Onderzoeks laag (cm - mv)	Dichtheid (kg/m ³)	Droge stof (m/m %)	Fractie ≥ 20 mm (kg)	Asbestverdachte plaatmateriaal (st)	Asbestverdachte plaatmateriaal (gr)
Proefgat 1	30 x 30	0 - 10	2000	86,4	3,2	n.a	n.a
Proefgat 2	30 x 30	0 - 30	2000	86,4	5,6	n.a	n.a
Proefgat 3	30 x 30	0 - 10	2000	86,4	2,8	n.a	n.a
Proefgat 4	30 x 30	0 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 5	30 x 30	0 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 6	30 x 30	0 - 40	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 7	30 x 30	0 - 30	1700	79,4	2,4	n.a	n.a
Proefgat 8	30 x 30	0 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 9	30 x 30	35 - 50	1700	79,4	1,0	n.a	n.a
Proefgat 10	30 x 30	8 - 40	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 11	30 x 30	0 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 12	30 x 30	0 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 13	30 x 30	8 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a
Proefgat 14	30 x 30	28 - 40	1700	86,9	n.a	n.a	n.a
Proefgat 15	30 x 30	25 - 30	1700	86,9	n.a	n.a	n.a
Proefgat 16	30 x 30	30 - 50	1700	n.g.	n.a	n.a	n.a

n.g. · niet gemeten
n.a. · niet aangetroffen