



Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Oekelsebaan 5-5a te Zundert

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies
Molenzicht 2
4881 BW Zundert

Kenmerk : 2410.43.201.r1

Datum : 17 juli 2020

Auteur : R.A.C. Hereijgers

Gecontr. : S.A.C. Schrauwen

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen en bronvermelding.....	2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie	2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5 Hypothese	5
3. VELDWERK	6
3.1 Uitvoering van het veldwerk	6
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken	7
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	8
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek	8
4.2 Toetsingscriteria.....	8
4.3 Interpretatie analyseresultaten	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6. VERANTWOORDING	16
7. LITERATUURLIJST	17

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Oekelsebaan 5-5a te Zundert.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging naar 'Wonen'.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek), de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) en de NEN 5707 (uitvoering verkennend asbestonderzoek) 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 aanbevelingen geformuleerd.

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



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Zundert en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie R, nummer 106 en 796, en heeft een oppervlakte van 12.100 m². De locatie betreft twee vrijstaande bedrijfswoningen met twee bedrijfsschuren en akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de bebouwing met erf en heeft een oppervlakte van circa 2.500 m².

Een situatieschets van de locatie 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.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Tot 1970 was de gehele locatie in gebruik als boomgaard/kwekerij. Vervolgens zijn omstreeks 1970 twee bedrijfswoningen gerealiseerd en omstreeks 1979 de schuur achter woningnummer 5. De schuur achter woningnummer 5a is omstreeks 2000 gerealiseerd. Op de locatie is een (boom)kwekerij gevestigd. Tot 2005 was dit bedrijf tevens gespecialiseerd in de groente- en fruitteelt. De omliggende percelen zijn altijd in gebruik geweest voor de teelt, de onderzoekslocatie betreft enkel de bedrijfswoningen met opstallen.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Boomgaard/kwekerij. Bestrijdingsmiddelenkast schuur achter woningnummer 5.
Boven- en ondergrondse tanks	Bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter. De tank is gesaneerd (gereinigd en verwijderd) conform richtlijnen Kiwa op 17-09-2018.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 3 juli 2020 uitgevoerd door de heer N. Havermans. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.
Gebruik locatie	Bedrijfswoningen met opstallen (boom)kwekerij.
Bebouwing	Twee vrijstaande bedrijfswoningen met twee bedrijfsschuren.
Terreinverharding	Klinkers/tegels/beton/onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Bestrijdingsmiddelenkast schuur achter woningnummer 5a.
Asbesthoudende bouw-, bodem- en/of verhardingsmaterialen	Op de schuur achter woningnummer 5 is asbesthoudende dakbedekking en gedeeltelijk asbestbeschoeiing aanwezig. Aan de noordoostzijde van de dakrand is ter plaatse van circa 6 meter geen dakgoot aanwezig.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Voornamelijk agrarische doeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	De schuur achter woningnummer 5 wordt volledig gesloopt. De andere schuur en twee woningen blijven intact. Vervolgens wordt de locatie omgezet van 'Agrarisch-Agrarisch bedrijf' naar 'Wonen'.
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

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

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zundert (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

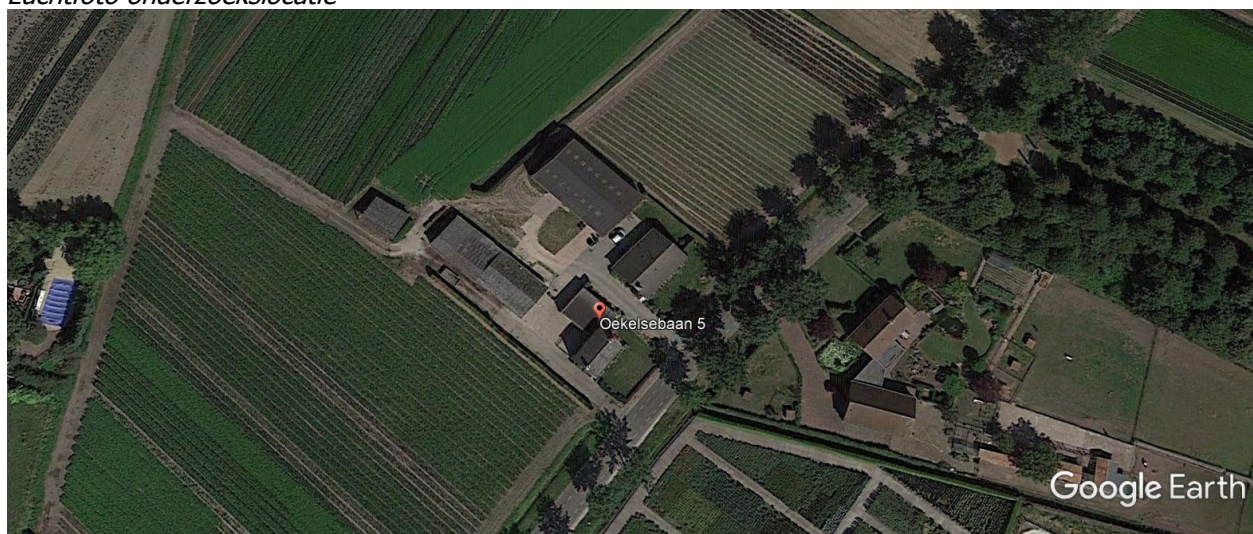
Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 3. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 30	Deklaag	Fijne sliabhoudende zanden, afgewisseld door kleiige/lemige lagen
30 - 60	Watervoerend pakket	Matig grof tot grof, schelphoudend zand
60 - 80	Scheidende laag	Fijn leemhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zullen de NEN 5740 en de NEN 5707 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 2.500 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
A) Vml. bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter	VEP	Minerale olie	Minerale olie en btexn
B) Gehele locatie, circa 2.500 m ²	VED-HE-NL*	Organo Chloorbestrijdingsmiddelen	-
C) Druppellijn schuur t.a.v. asbest, < 100 m ²	VED-HE	Asbest	-

* Als extra aandachtspunt is rekening gehouden met de voormalige en huidige locatie van de bestrijdingsmiddelenkast.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
A) Vml. bovengrondse dieseltank, 1.200 liter	2 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis*
B) Gehele locatie, circa 2.500 m ²	11 x boring tot 1,0 m -mv 3 x boring tot 2,0 m -mv
C) Druppellijn schuur t.a.v. asbest, < 100 m ²	2 x proefgat (0,3 x 0,3 m) tot minimaal 0,5 m -mv

* Gecombineerd met deellocatie B.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 3 juli 2020. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 10 juli 2020 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht 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 3,1 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket 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 6. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01 (2,1 - 3,1)	1,59	7,2	590	8,21

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater 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) geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Ter plaatse van de druppellijn is een maaiveldinspectie verricht. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem 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

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 7. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
A) Vml. bovengrondse dieseltank, 1.200 liter			
M01	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50)	Minerale olie	-
GW01*	01 (2,10 - 3,10)	-	NEN-gw
B) Gehele locatie, circa 2.500 m²			
M02	04 (0,00 - 0,40) 06 (0,08 - 0,40) 07 (0,15 - 0,40) 08 (0,15 - 0,50)	NEN-gr + OCB-gr	-
M03	11 (0,15 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,20)	NEN-gr + OCB-gr	-
M04	05 (0,08 - 0,40) 17 (0,15 - 0,60)	OCB-gr	-
M05	04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 16 (0,70 - 1,00) 17 (0,60 - 1,00)	NEN-gr	-
C) Druppellijn schuur t.a.v. asbest, < 100 m²			
AM01	100 (0,00 - 0,20) 101 (0,00 - 0,20)	Asbest	-

* Gecombineerd met deellocatie B.

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie;

OCB-gr: Organo Chloorbestrijdingsmiddelen.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.s. 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 grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

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

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit.

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

-AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.

-MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassering wonen;

-MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassering industrie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
A) Vml. bovengrondse dieseltank, 1.200 liter					
M01	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
B) Gehele locatie, circa 2.500 m²					
M02	04 (0,00 - 0,40) 06 (0,08 - 0,40) 07 (0,15 - 0,40) 08 (0,15 - 0,50)	alfa-HCH (-) beta-HCH (0,09) gamma-HCH (-) DDD (-) Drins (-)	-	-	Klasse industrie
M03	11 (0,15 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,20)	Koper (0,05) DDD (-) Drins (0,02)	-	-	Klasse industrie

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M04	05 (0,08 - 0,40) 17 (0,15 - 0,60)	alfa-HCH (-) beta-HCH (0,01) DDE (-) DDD (-) Drins (-)	-	-	Klasse industrie
M05	04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 16 (0,70 - 1,00) 17 (0,60 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Monster (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW01	01 (2,10 - 3,10)	Barium (0,07)	-	-

Tabel 10. Analyseresultaten fijne fractie grondmonsters

Code	Monster (m -mv)	Gehalte asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)
AM01	100 (0,00 - 0,20) 101 (0,00 - 0,20)	5,3

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

A) Vml. bovengrondse dieseltank, 1.200 liter:

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 1 t/m 3 (M01) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btxn aangetroffen.

B) Gehele locatie, circa 2.500 m²:

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 4, 6, 7 en 8 (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 11, 13, 14 en 15 (M03) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 5 en 17 (M04) zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, DDE, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 4, 9, 16 en 17 (M05) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

C) Druppellijn schuur t.a.v. asbest, < 100 m²:

- In de toplaag ter plaatse van de proefgaten 100 en 101 (AM01) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondlagen zijn tevens indicatief getoetst aan de regeling Bodemkwaliteit (Botova T1) ten behoeve van hergebruik. Hieruit blijkt dat het indicatieve eindoordeel voor de bovengrond categorie 'industrie' is en voor de ondergrond categorie 'altijd toepasbaar'. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Oekelsebaan 5-5a te Zundert. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging naar 'Wonen'.

De locatie heeft een oppervlakte van 12.100 m² en betreft twee vrijstaande bedrijfswoningen met twee bedrijfsschuren en akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de bebouwing met erf en heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². Tot 1970 was de gehele locatie in gebruik als boomgaard/kwekerij. Vervolgens zijn omstreeks 1970 twee bedrijfswoningen gerealiseerd en omstreeks 1979 de schuur achter woningnummer 5. De schuur achter woningnummer 5a is omstreeks 2000 gerealiseerd. Op de locatie is een (boom)kwekerij gevestigd. Tot 2005 was dit bedrijf tevens gespecialiseerd in de groente- en fruitteelt. De omliggende percelen zijn altijd in gebruik geweest voor de teelt, de onderzoekslocatie betreft enkel de bedrijfswoningen met opstallen.

Op het perceel van woningnummer 5 is in het verleden een bestrijdingsmiddelenkast en bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. In de schuur achter woningnummer 5a is een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Op de schuur achter woningnummer 5 is asbesthoudende dakbedekking en gedeeltelijk asbestbeschoeiing aanwezig. Aan de noordoostzijde van de dakrand is ter plaatse van circa 6 meter geen dakgoot aanwezig. De schuur achter woningnummer 5 wordt volledig gesloopt. De andere schuur en twee woningen blijven intact. Vervolgens wordt de locatie omgezet van 'Agrarisch-Agrarisch bedrijf' naar 'Wonen'.

Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als heterogeen verdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van OCB (Organo Chloorbestrijdingsmiddelen) in de (boven)grond. De voormalige bovengrondse dieseltank is beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van minerale olie in grond en minerale olie en btexn in grondwater. De druppellijn onder de schuur is beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van asbest in de (boven)grond.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

A) Vml. bovengrondse dieseltank, 1.200 liter:

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 1 t/m 3 (M01) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btxn aangetroffen.

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

B) Gehele locatie, circa 2.500 m²:

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 4, 6, 7 en 8 (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 11, 13, 14 en 15 (M03) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 5 en 17 (M04) zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, DDE, DDD en Drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 4, 9, 16 en 17 (M05) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (GW01) is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentratie aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhogingen in de bovengrond en het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie niet noodzakelijk geacht.

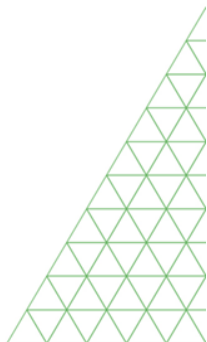
C) Druppellijn schuur t.a.v. asbest, < 100 m²:

- Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de toplaag ter plaatse van de proefgaten 100 en 101 (AM01) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.



De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De nader onderzoekswaarde voor asbest wordt echter niet benaderd. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen bestemmingswijziging naar 'Wonen'.



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 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.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C1, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C1– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



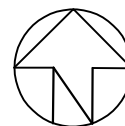
BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

**SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN**





onderzoekslocatie

bestrijdingsmiddelenkast

vml. ligging
bovengrondse
dieseltank

vml. locatie
bestrijdingsmiddelenkast

◄ fotopunt

□ proefgat

● boring

⌀ peilbuis

0 5 25

**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Schaal: 1 : 500

Get.: RH

Datum: 16-07-2020

Project: Dekelsebaan 5-5a te Zundert

Project nr: 2410.43.201

Opdr. g. : Schoenmakers Advies

Formaat A4

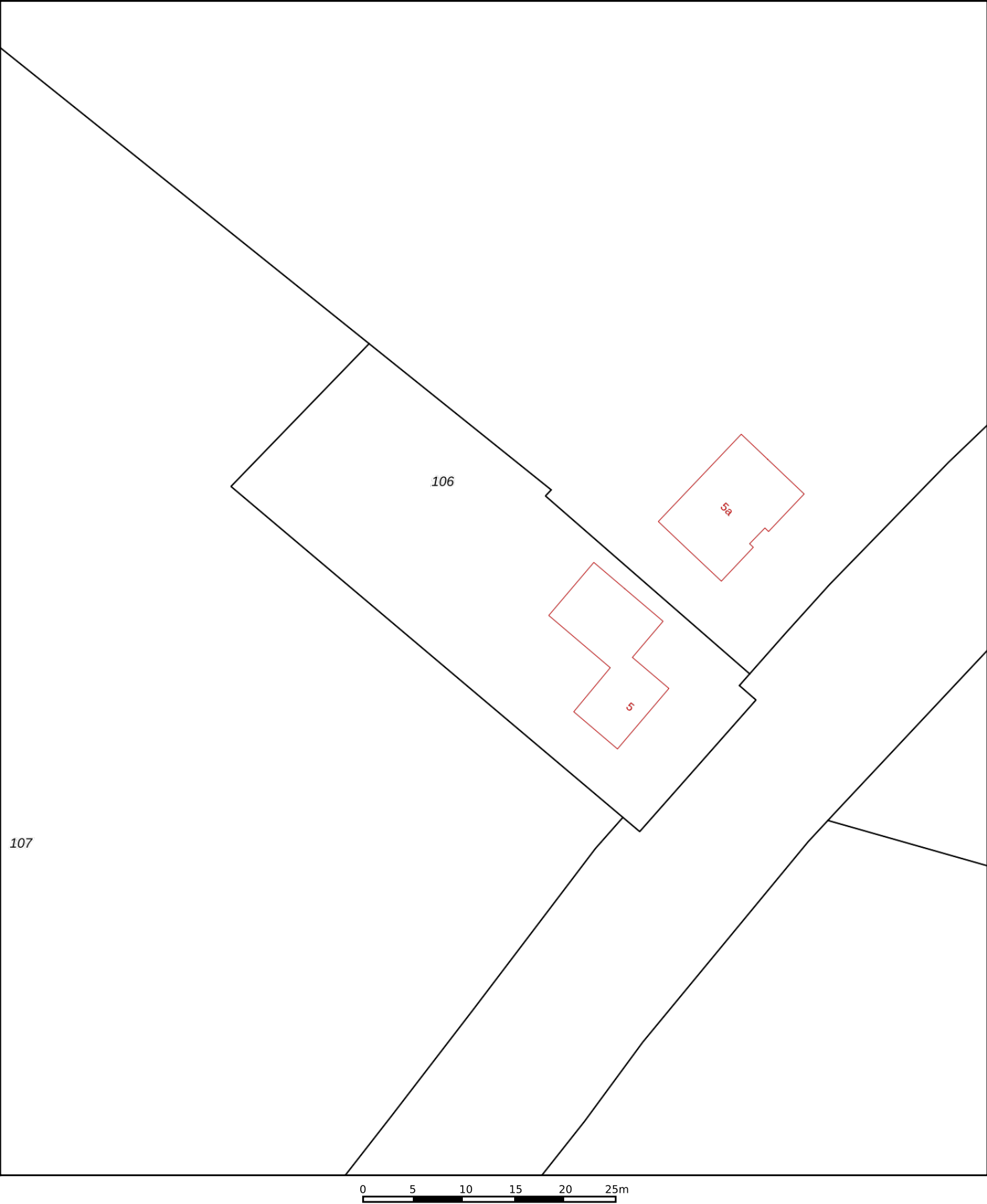
bijlage: 1a



BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zundert

R

106

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 juli 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

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



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



BIJLAGE 2

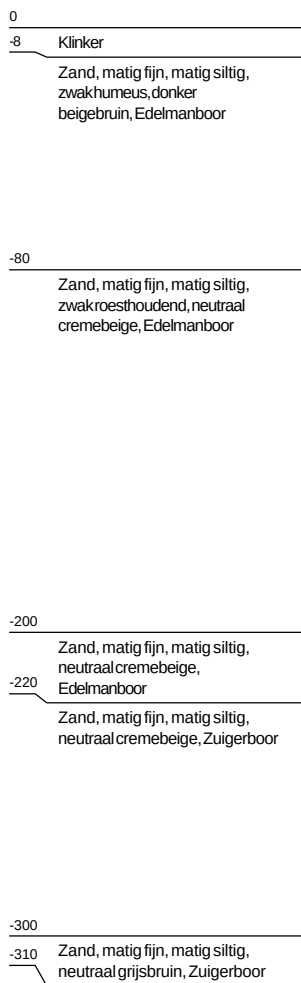
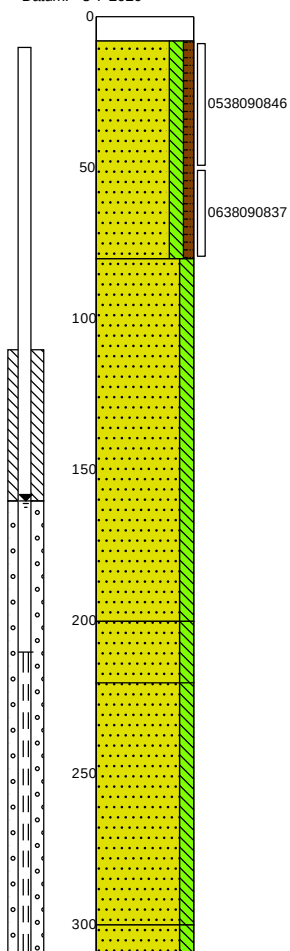
BOORPROFIELEN



Boring: 01

Boormeester: Nick Havermans

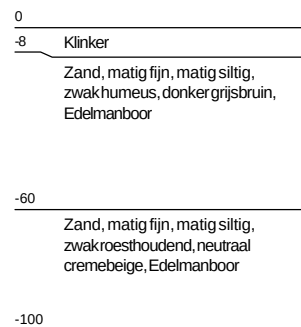
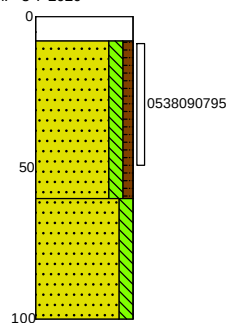
Datum: 3-7-2020



Boring: 02

Boormeester: Nick Havermans

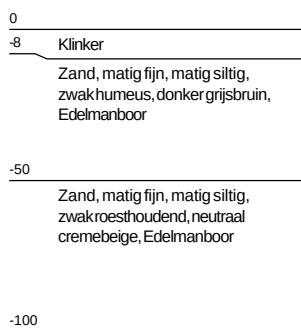
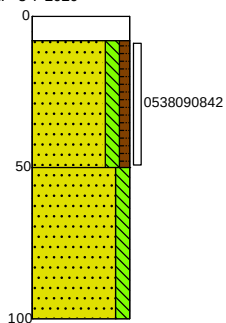
Datum: 3-7-2020



Boring: 03

Boormeester: Nick Havermans

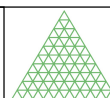
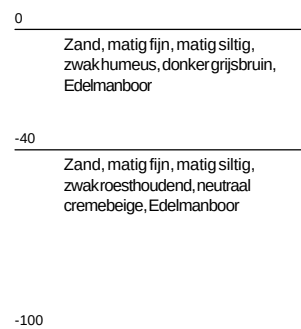
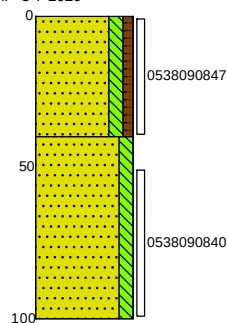
Datum: 3-7-2020



Boring: 04

Boormeester: Nick Havermans

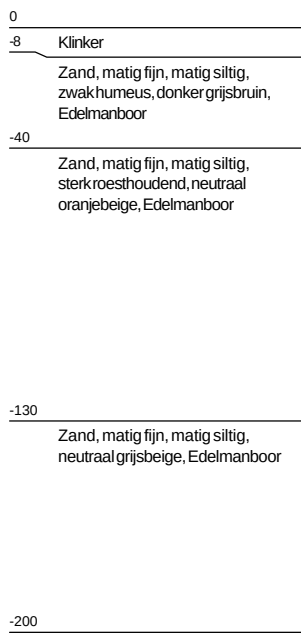
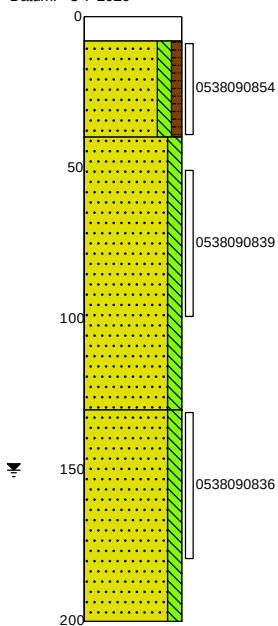
Datum: 3-7-2020



Boring: 05

Boormeester: Nick Havermans

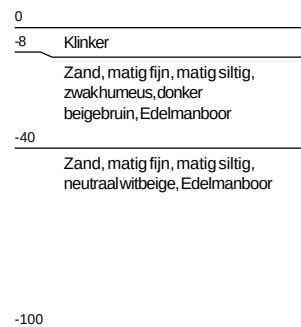
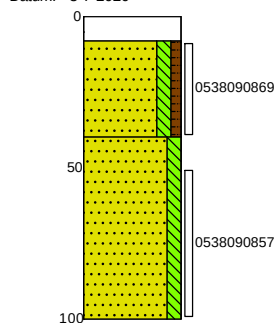
Datum: 3-7-2020



Boring: 06

Boormeester: Nick Havermans

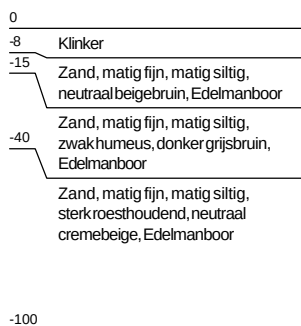
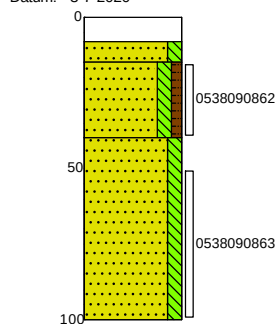
Datum: 3-7-2020



Boring: 07

Boormeester: Nick Havermans

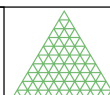
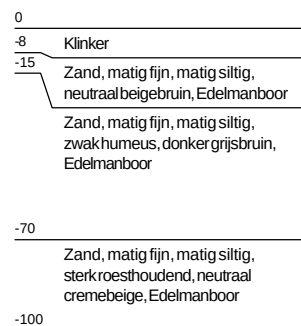
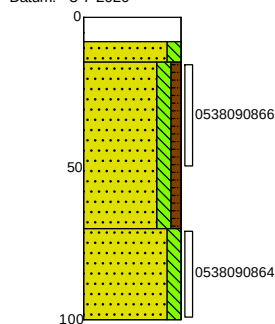
Datum: 3-7-2020



Boring: 08

Boormeester: Nick Havermans

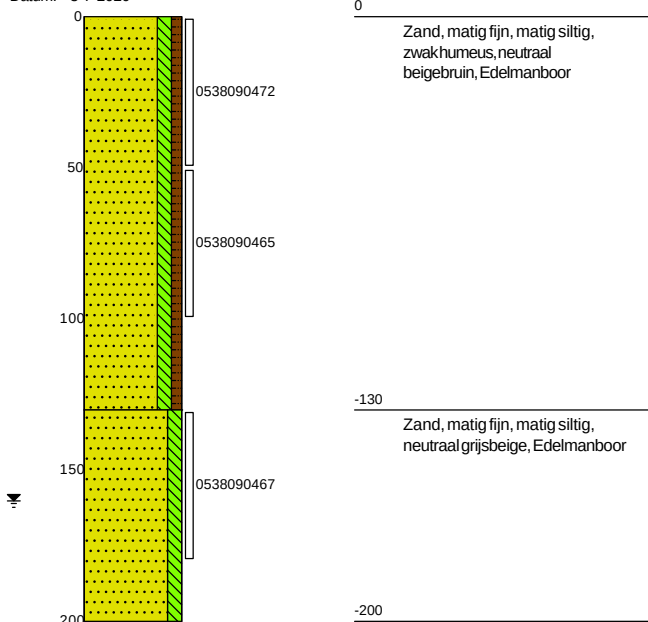
Datum: 3-7-2020



Boring: 09

Boormeester: Nick Havermans

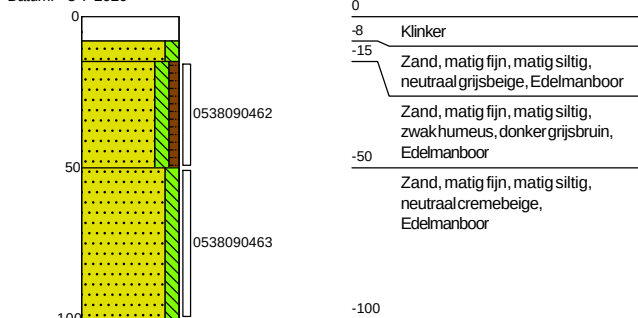
Datum: 3-7-2020



Boring: 10

Boormeester: Nick Havermans

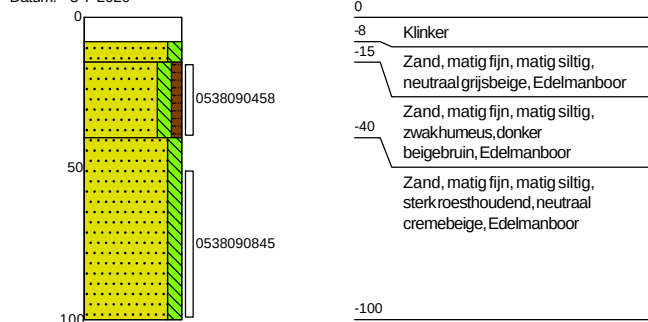
Datum: 3-7-2020



Boring: 11

Boormeester: Nick Havermans

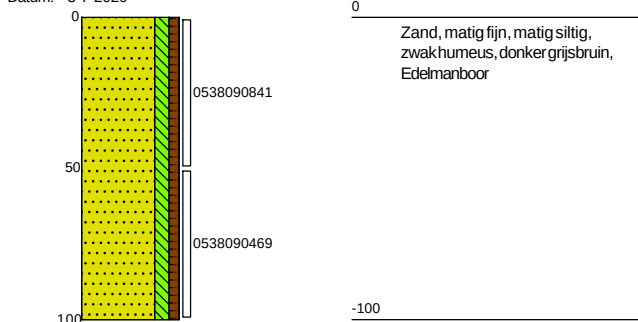
Datum: 3-7-2020



Boring: 12

Boormeester: Nick Havermans

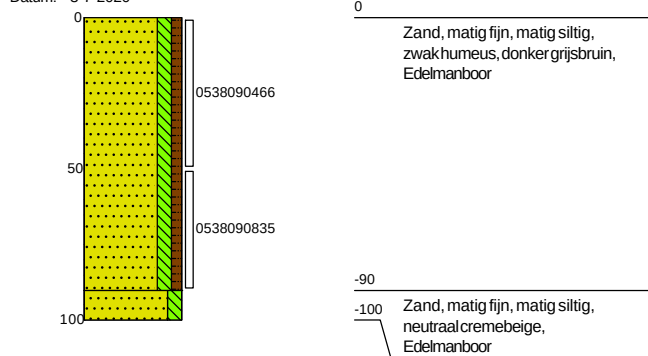
Datum: 3-7-2020



Boring: 13

Boormeester: Nick Havermans

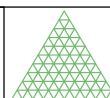
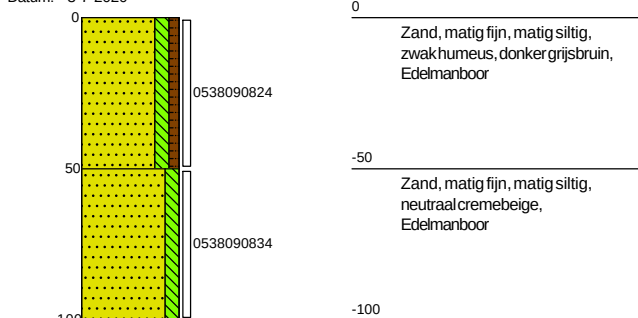
Datum: 3-7-2020



Boring: 14

Boormeester: Nick Havermans

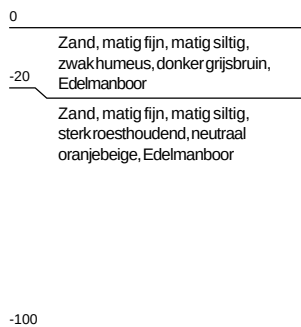
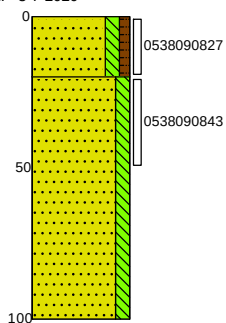
Datum: 3-7-2020



Boring: 15

Boormeester: Nick Havermans

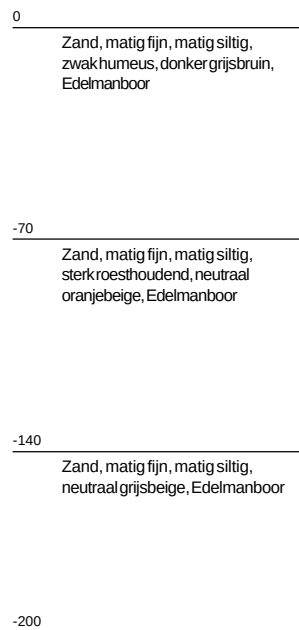
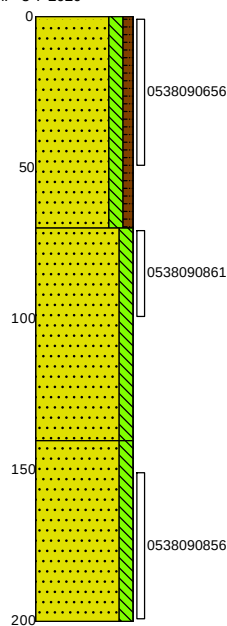
Datum: 3-7-2020



Boring: 16

Boormeester: Nick Havermans

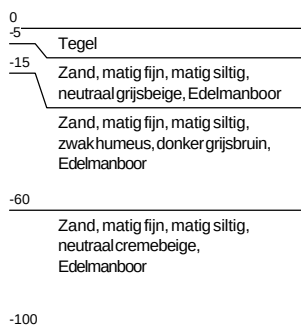
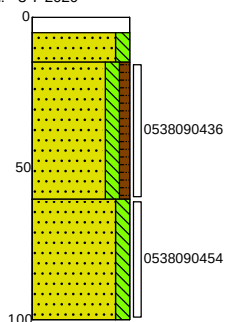
Datum: 3-7-2020



Boring: 17

Boormeester: Nick Havermans

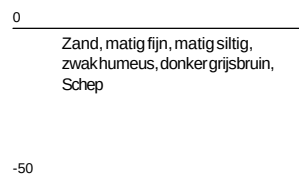
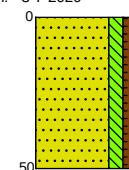
Datum: 3-7-2020



Boring: 100

Boormeester: Nick Havermans

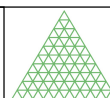
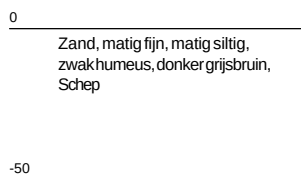
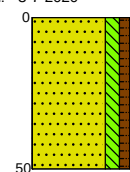
Datum: 3-7-2020



Boring: 101

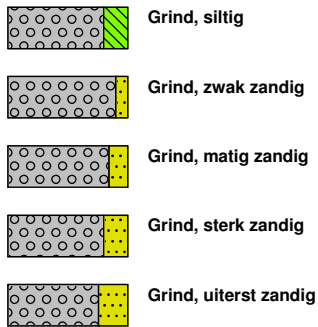
Boormeester: Nick Havermans

Datum: 3-7-2020

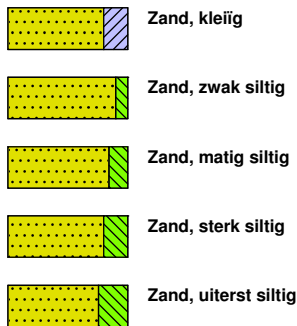


Legenda (conform NEN 5104)

grind



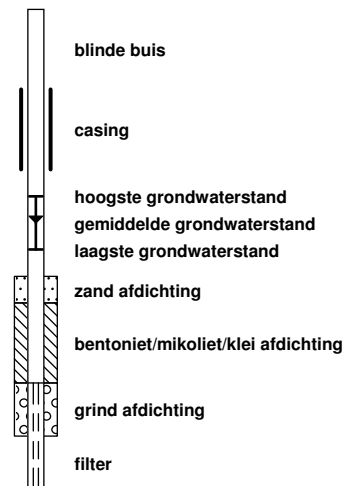
zand



veen



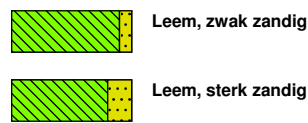
peilbuis



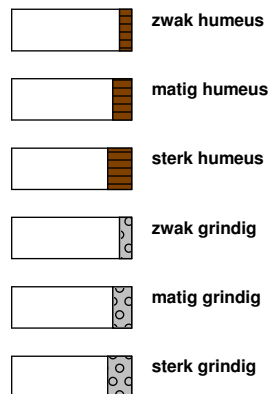
klei



leem



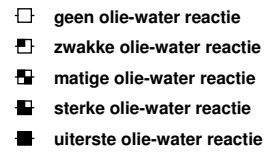
overige toevoegingen



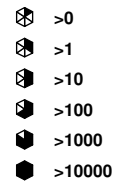
geur



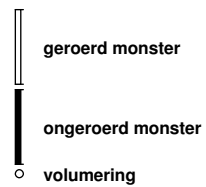
olie



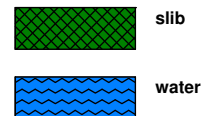
p.i.d.-waarde



monsters



overig



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: 2410.43.201
Locatie: Oekelsebaan 5-5a te Zundert

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch 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	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.43.201
Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Ordernummer 2410.43.201
Datum monstername 03-07-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020102803
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
1 11456826 01,02,03

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 2410.43.201
 Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
 Ordernummer 2410.43.201
 Datum monstername 03-07-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020102803
 Startdatum 03-07-2020
 Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7	35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	81,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	54,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	186,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	18,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	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	7,778	-	4	35	67,5	100
Loed (Pb)	mg/kg ds	18	27,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0021	0,0095	*	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,032	0,1455	*	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0014	0,0063	*	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0031	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0031	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0031	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0028	0,0127					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0031	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0063					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0011	0,005					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0046	0,0209					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0038	0,0172					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0026	0,0118					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0081	0,0368					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,019	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0063	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0486	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0045	0,0204	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0259	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0063	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,067	0,3041	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Nafaleen	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	0,094	0,094					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
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	0,43	0,433	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11456827 04,06,07,08

Eindsordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.wakeofmgeving.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 2410.43.201
 Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
 Ordernummer 2410.43.201
 Datum monsternamen 03-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020102803
 Startdatum 03-07-2020
 Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
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	7,6	29,23					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2321	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	47,52	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	56,45	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,019	0,073					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0053					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,008					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,024	0,0923					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,023	0,0884					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0081	0,0311					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,027	0,1038					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0784	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,135	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0911	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,1004	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,085						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,4373	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12						
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					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
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)perylene	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	0,38	0,382	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11456828 11,13,14,15

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.43.201
 Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
 Ordernummer 2410.43.201
 Datum monstername 03-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020102803
 Startdatum 03-07-2020
 Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0047	*	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0035	0,0166	*	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0037	0,0176					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0066					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0045	0,0214					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,032	0,1524					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,023	0,1095					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0032	0,0152					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,011	0,0523					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0051	0,0242	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0066	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0676	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,1129	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,1738	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,075						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0066	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,092	0,4333	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,093						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11456829 05,17

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.43.201
 Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
 Ordernummer 2410.43.201
 Datum monsternamen 03-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020102803
 Startdatum 03-07-2020
 Rapportagedatum 09-07-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	10,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, 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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11456830 04,09,16,17

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2410.43.201
 Projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
 Ordernummer 2410.43.201
 Datum monstername 10-07-2020
 Monsternemer Nick Havermans
 Certificaatnummer 2020106954
 Startdatum 10-07-2020
 Rapportagedatum 15-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	90	90	*	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	9,4	9,4	-	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	22	22	-	10	65	433	800
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
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-Dichloorethenen (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
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	-	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11469710	01
Eindoordeel:	Overschrijding 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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102803/1
Uw project/verslagnummer	2410.43.201
Uw projectnaam	Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer	2410.43.201
Monster(s) ontvangen	03-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Certificaatnummer/Versie 2020102803/1
Startdatum 03-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/10:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.0	88.3	87.5	89.2	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾	2.2	2.6	2.1 ¹⁾	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.6	2.7		<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		9.1	24		5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		18	18		<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	25		<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	7.7	<5.0		<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11		<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12	7.6		<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	<35		<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		0.0021	<0.0010	0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		0.032	<0.0010	0.0035	
S gamma-HCH	mg/kg ds		0.0014	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01,02,03	03-Jul-2020	11456826
2	04,06,07,08	03-Jul-2020	11456827
3	11,13,14,15	03-Jul-2020	11456828
4	05,17	03-Jul-2020	11456829
5	04,09,16,17	03-Jul-2020	11456830

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Certificaatnummer/Versie 2020102803/1
Startdatum 03-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/10:21
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0028	0.019	0.0037		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0011	0.0021	0.0045		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0046	0.024	0.032		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0038	0.023	0.023		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0026	0.0081	0.0032		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0081	0.027	0.011		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.0021 ²⁾	0.0052		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	0.020	0.0051		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.035	0.015		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045	0.024	0.024		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.026	0.037		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.085	0.075		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.067	0.11	0.092		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01, 02, 03	03-Jul-2020	11456826
2	04, 06, 07, 08	03-Jul-2020	11456827
3	11, 13, 14, 15	03-Jul-2020	11456828
4	05, 17	03-Jul-2020	11456829
5	04, 09, 16, 17	03-Jul-2020	11456830

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Certificaatnummer/Versie 2020102803/1
Startdatum 03-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/10:21
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.068	0.12	0.093	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.094	0.067		<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.059	<0.050		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.43	0.38		0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 01,02,03
2 04,06,07,08
3 11,13,14,15
4 05,17
5 04,09,16,17

Datum monstername

03-Jul-2020
03-Jul-2020
03-Jul-2020
03-Jul-2020
03-Jul-2020

Monster nr.

11456826
11456827
11456828
11456829
11456830

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102803/1

Pagina 1/1

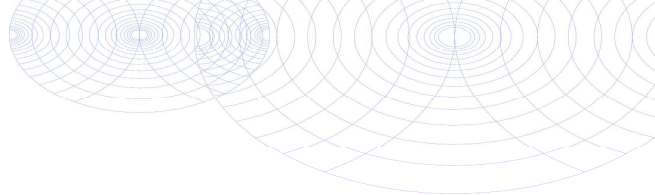
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456826	01	1	8	50	0538090846	01,02,03
11456826	02	1	8	50	0538090795	01,02,03
11456826	03	1	8	50	0538090842	01,02,03
11456827	04	1	0	40	0538090847	04,06,07,08
11456827	06	1	8	40	0538090869	04,06,07,08
11456827	07	1	15	40	0538090862	04,06,07,08
11456827	08	1	15	50	0538090866	04,06,07,08
11456828	14	1	0	50	0538090824	11,13,14,15
11456828	15	1	0	20	0538090827	11,13,14,15
11456828	11	1	15	40	0538090458	11,13,14,15
11456828	13	1	0	50	0538090466	11,13,14,15
11456829	05	1	8	40	0538090854	05,17
11456829	17	1	15	60	0538090436	05,17
11456830	04	2	50	100	0538090840	04,09,16,17
11456830	09	2	50	100	0538090465	04,09,16,17
11456830	16	2	70	100	0538090861	04,09,16,17
11456830	17	2	60	100	0538090454	04,09,16,17

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020102803/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020102803/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

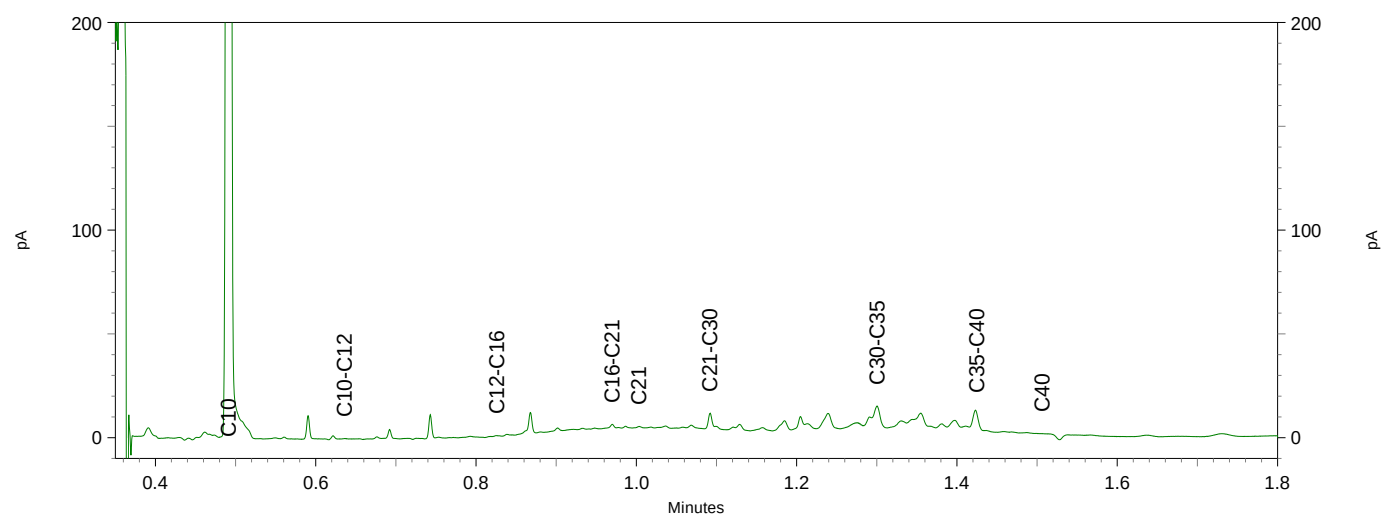
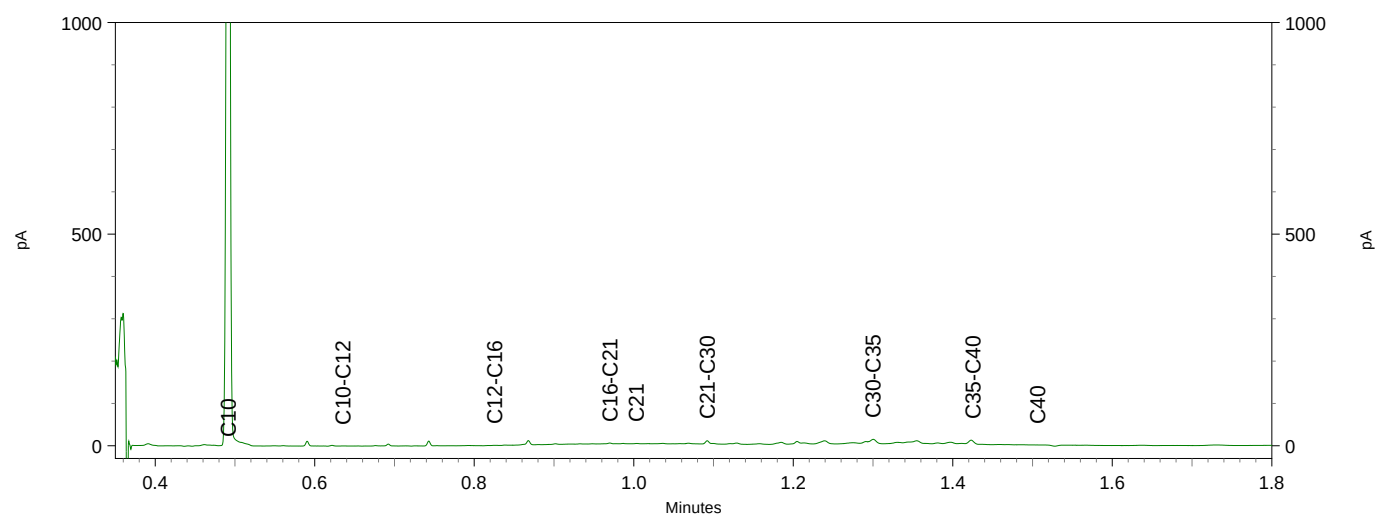
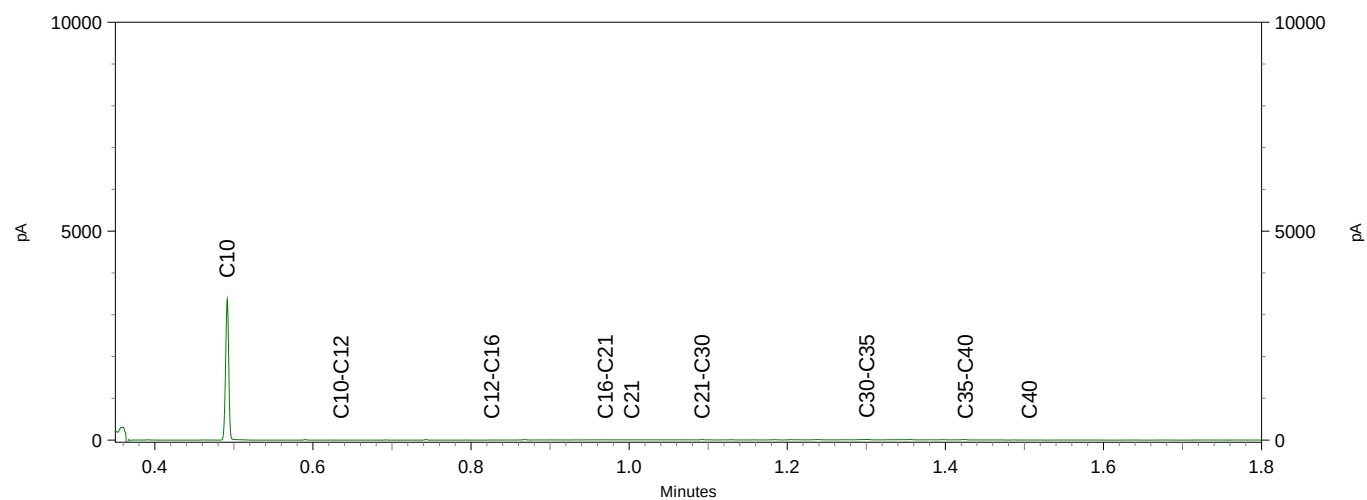
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11456827

Certificate no.: 2020102803

Sample description.: 04,06,07,08

V



Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106954/1
Uw project/verslagnummer	2410.43.201
Uw projectnaam	Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer	2410.43.201
Monster(s) ontvangen	10-Jul-2020

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: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Monsternemer Nick Havermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020106954/1
Startdatum 10-Jul-2020
Rapportagedatum 15-Jul-2020/10:58
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	9.4
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	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<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

1 01

Datum monstername

10-Jul-2020

Monster nr.

11469710

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Certificaatnummer/Versie 2020106954/1
Startdatum 10-Jul-2020
Rapportagedatum 15-Jul-2020/10:58
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Nick Havermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
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
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01

Datum monstername

10-Jul-2020

Monster nr.

11469710

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: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

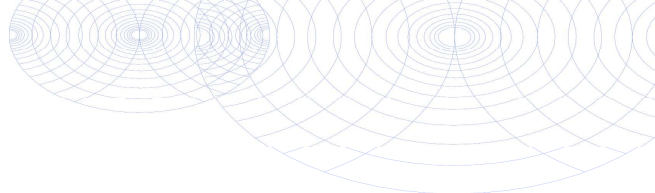


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106954/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11469710	01	1	210	310	0692017423	01
11469710	01	2	210	310	0800897060	01

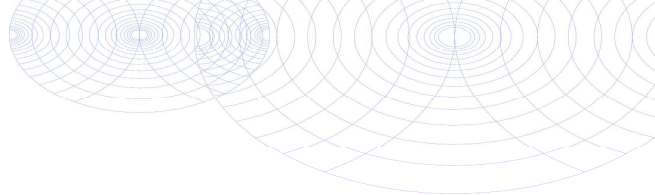


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020106954/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020106954/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102804/1
Uw project/verslagnummer	2410.43.201
Uw projectnaam	Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer	2410.43.201
Monster(s) ontvangen	03-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.43.201
Uw projectnaam Oekelsebaan 5-5a te Zundert
Uw ordernummer 2410.43.201

Certificaatnummer/Versie 2020102804/1
Startdatum 03-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/07:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	4.5 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	3.7 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	63 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	71 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	5.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	5.3 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM 100-101

Datum monstername

03-Jul-2020

Monster nr.

11456831

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

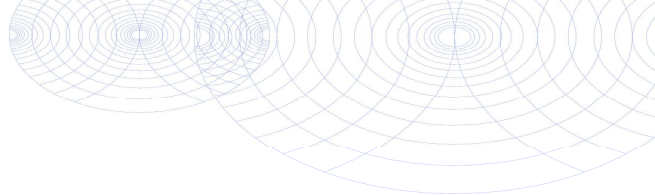
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102804/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456831	MM 100-101	1	0	20	1608040MG	MM 100-101

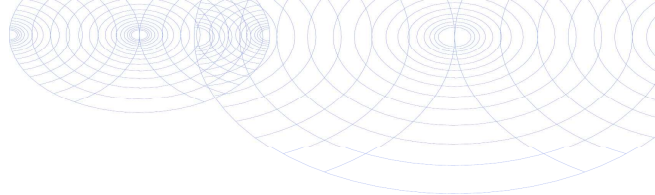
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020102804/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

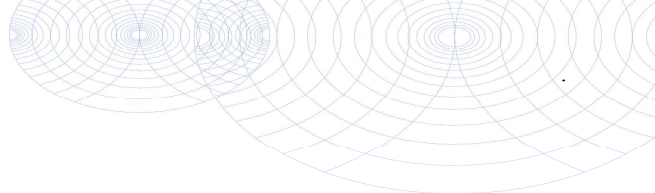
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020102804/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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: 2015 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 : 1057745
 Uw Project omschrijving : 2020102804-2410.43.201
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6382628
 Uw referentie : MM 100-101
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13690 g
 Percentage droogrest : 92,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13414,2	99,7	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,0	0,1	2,8	28,00	0	0,0
1-2 mm	4,2	0,0	1,8	42,86	2	15,3
2-4 mm	2,8	0,0	2,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	3,4	0,0	3,4	100,00	1	29,5
8-20 mm	15,8	0,1	15,8	100,00	1	506,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13450,4	100,0	39,2		4	551,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	1,0	0,3	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,7	3,8	5,6	4,7	3,8	5,6	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	5,3	4,1	7,0	5,3	4,1	7,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,3	0,0	5,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1057745
Uw Project omschrijving : 2020102804-2410.43.201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6382628
Uw referentie : MM 100-101
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1057745
Uw Project omschrijving : 2020102804-2410.43.201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 : 1057745
Uw Project omschrijving : 2020102804-2410.43.201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6382628	MM 100-101	MM 100-101	0-.2	1608040MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1057745
Uw Project omschrijving : 2020102804-2410.43.201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4

ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN



Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

Proefsleuf/gat	Lengte x breedte (cm)	Onderzochte laag (cm - mv)	Dichtheid (kg/m ³)	Droge stof (m/m%)	Fractie >20 mm (kg)	Asbestverdacht plaatmateriaal (st)	Asbestverdacht plaatmateriaal (gr)
100	30 x 30	0 - 20	1700	92,0	0,0	n.a.	n.a.
101	30 x 30	0 - 20	1700	92,0	0,0	n.a.	n.a.

n.a. : niet aangetroffen