



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KEUNENHOEK 2A

TE BUDEL

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Keunenhoek 23a
te Budel

Status : Definitief

Opdrachtgever : ZLTO
Postbus 100
5201 AC Den Bosch

Contactpersoon : Mevr. F. Klomp-Pullens

Projectnummer : 0079ZLT/19/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer(s) : Dhr. M. Linssen

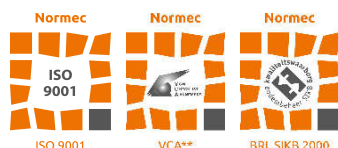
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 27 maart 2019

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	2
2.4	Milieu-, bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest	4
2.8	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyseresultaten	7
5.3	Bespreking analyseresultaten	8
5.3.1	Toetsing WBB	8
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	8
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	8
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing Wbb grond
- 5b Toetsing BBK grond
- 5c Toetsing Wbb grondwater
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Luchtfoto
- 8 Locatiefoto's
- 9 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van ZLTO is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Keunenhoek 23a te Budel. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de realisatie van een ruimte voor ruimte kavel (nieuwbouw woonhuis).

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een ruimte voor ruimte kavel (nieuwbouw woonhuis) / omgevingsvergunningaanvraag.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5 d.d. 12-12-2013) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.2 d.d. 12-12-2013) en/of conform VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 4 d.d. 12-12-2013). Allen in combinatie met het wijzigingsblad versie 3 d.d. 10-3-2016.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusies genoemd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de Keunenhoek gelegen en bevindt zich in een gebied tussen de woonhuizen met nummer 23/23a en 25. en bestaat momenteel uit een weiland / braakliggend terrein en is voor deel verhard met klinkers (zie weg). In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 168.779 en Y = 366.361.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Budel, sectie K, perceelnummer 1456. Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.200 m².

Bronnen:

- Kadaster.
- Opdrachtgever.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

De locatie ligt globaal op 31 m+NAP. De regionale bodemopbouw ter plaatse van de locatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd zoals in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m+NAP)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling	Formatienaam
31 – 45	Deklaag	Matig fijn tot zeer fijn zand met afwisselend leem	Boxtel
45 – 76	1 ^e watervoerend pakket	Matig grof grindig zand	Sterksel
> 76	1 ^e scheidende laag	Fijne zanden en leem	Stramproy

De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van het onderzoeksgebied op een diepte van circa 29 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 2,0 m-mv aangetroffen worden.

Bronnen:

- Nader bodemonderzoek Keunenhoek 29 te Budel, Geofox-Lexmond d.d. 20 april 2009.

2.3 Historische en huidige informatie

Op (historische) topografische kaarten tot heden heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarisch gebruik. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nooit bebouwd geweest. Eventuele dempingen / ophogingen ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn niet bekend.

Momenteel is de locatie omheind met een hekwerk en is een deel van de locatie verhard met een klinkerbestrating. Uit informatie van de eigenaar blijkt dat zand aanwezig is onder bestrating. Een luchtfoto van de onderzoekslocatie (2018) is opgenomen in bijlage 7.

Bronnen:

- Gemeente Cranendonck
- Eigenaar locatie

2.4 Milieu-, bouw- en/of sloopvergunningen

Voor zover bekend zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieu-vergunningsplichtige activiteiten geweest. Er zijn ook geen bouw- en/of sloopvergunningen bekend.

Bronnen:

- Gemeente Cranendonck

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Volgens informatie van de gemeente Cranendonck is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving is de volgende bodeminformatie bekend:

- Nader bodemonderzoek Keunenhoek 29 te Budel, Geofox-Lexmond, kenmerk 20082497_a2RAP d.d. 20 april 2009.

Uit het nader onderzoek blijkt dat op locatie sprake is van geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen a.g.v. de (voormalige) toepassing van zinkassen op locatie. De verontreiniging is verspreid tot een diepte van ca. 0,6 m-mv en de omvang is geraamd op ca. 102 m³. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte met zink, een matig verhoogd gehalte met cadmium en een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond.

- Verkennend onderzoek asbest Keunenhoek 29 te Budel, BK Bodem, kenmerk 133560 d.d. 17 oktober 2013.

Uit het onderzoek blijkt dat visueel geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen in de grove fractie (> 16 mm) van de opgeboorde of opgegraven grond. Op maaiveld zijn ook geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de zintuiglijk schone bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond. In de zwak metselpuin- en baksteenhoudende ondergrond is plaatselijk een gewogen asbestgehalte van 0,3 mg/kg.ds aangetoond. Conclusie van het onderzoek is dat geen sprake is van een ernstige asbestverontreiniging.

- Saneringsverslag Zivest Keunenhoek 29 te Budel, Tritium Advies, kenmerk 1405/090/ML-01 d.d. 5 september 2014.

Het BUS saneringsverslag geeft aan dat tot een diepte van 0,1 tot 0,8 m-mv is ontgraven. Het oppervlak van de ontgraving betrof ca. 250 m². In totaal is 97 m³ (166 ton) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Theo Pouw te Weert.

Voor zover bekend betreft het aansluitende deel van de Keunenhoek ook geen (voormalige) zinkassenweg. Uit de Bodemkwaliteitskaart Gemeente Cranendonck 2015 blijkt dat de locatie is gelegen binnen het deelgebied 6 "Landbouw". De te verwachten kwaliteit van de bovengrond is industrie en van de ondergrond wonen. Dit als gevolg van verhoogde gehalten aan zware metalen. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklasse landbouw.

Bronnen:

- Gemeente Cranendonck



2.6 Boven- en/of ondergrondse opslag tanks

Er zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen boven- en/of ondergrondse tanks gesitueerd (geweest).

Bronnen:

- Gemeente Cranendonck

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen. Op de onderzoekslocatie zijn verder geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels een veldinspectie zal (aanvullend) moeten worden aangetoond of de locatie als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Uit de veldinspectie is verder gebleken dat een gedeelte van de onderzoekslocatie verhard is met een klinkerverharding (zie tekening in bijlage 3).

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging (zinkassenproblematiek).

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
6	0,0 – 0,5	1 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 9.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 maart 2019. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 9. In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bovengrond zijn (plaatselijk) sporen baksteen en/of kolengruis waargenomen. Het plaatselijk in de bovengrond aangetroffen spoortje baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Het grondwater is bemonsterd op 18 maart 2019. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) en de troebelheid (NTU) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)
PB8	215-315	1,10	6,17	148	43

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins te Barneveld (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM1	1 (0-50), 2 (8-50), 3 (0-50), 4 (0-50), 5 (0-50), 6 (0-50), 7 (0-50), 8 (0-50)	NEN-pakket grond
MM2	7 (50-200), 8 (50-200)	NEN-pakket grond
PB4	8 (215-315)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 9

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 9.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK (eindoordeel)
MM1	2 (5-30), 3 (5-20)	Cd*, Pb*	Altijd toepasbaar
MM2	1 (0-50), 2 (30-80), 3 (20-50), 4 (0-50)	-	Altijd toepasbaar
PB4	4 (420-520)	Zn*	N.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 - * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 - ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 - *** gehalte groter dan de interventiewaarde.
- AP alle parameters;
BBK Besluit Bodemkwaliteit;
WBB Wet Bodembescherming;



5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan cadmium en lood de achtergrondwaarde (MM1). In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM2). In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond (PB8).

De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater zijn bij afwezigheid van een lokale bron te relateren aan diffuse bodemverontreiniging.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van ZLTO is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Keunenhoek 23a te Budel. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de realisatie van een ruimte voor ruimte kavel (nieuwbouw woonhuis).

- Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een ruimte voor ruimte kavel (nieuwbouw woonhuis) / omgevingsvergunningaanvraag.
- In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bovengrond zijn (plaatselijk) sporen baksteen en/of kolengruis waargenomen. Het plaatselijk in de bovengrond aangetroffen spoortje baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
- Toetsing WBB
In zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan cadmium en lood de achtergrondwaarde (MM1). In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM2). In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond (PB8).

De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater zijn bij afwezigheid van een lokale bron te relateren aan diffuse bodemverontreiniging.

- Toetsing BBK (eindoordeel)
In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.
- Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

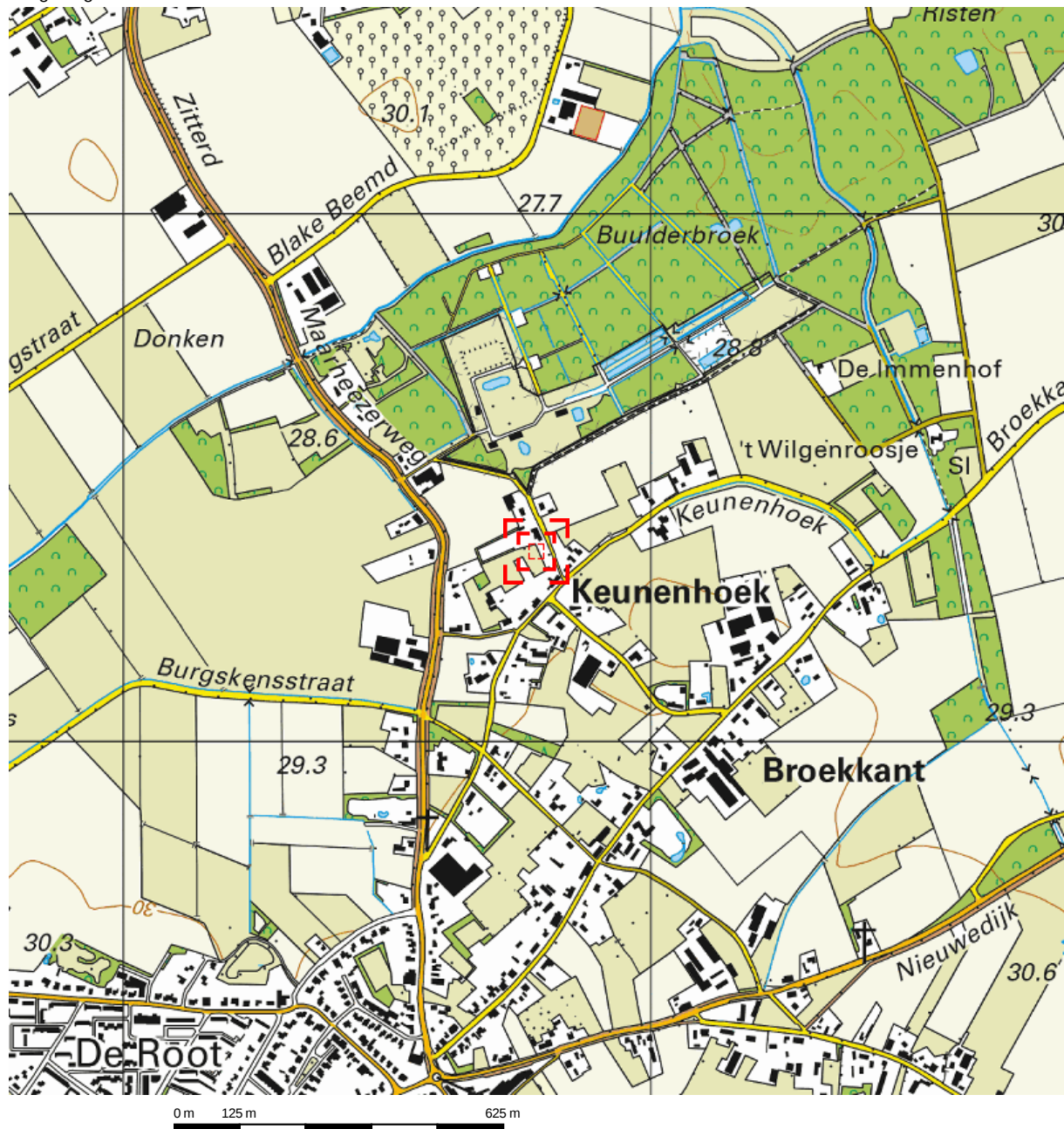
De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen belemmering ten aanzien van de van de voorgenomen realisatie van een ruimte voor ruimte kavel (nieuwbouw woonhuis) / omgevingsvergunningaanvraag.



BIJLAGEN



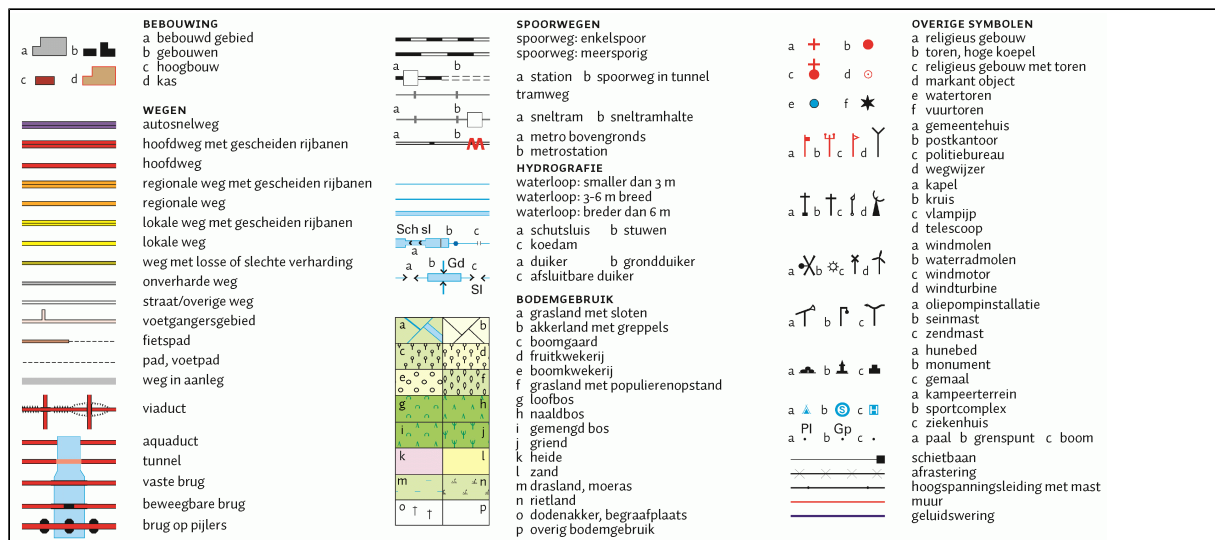
BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

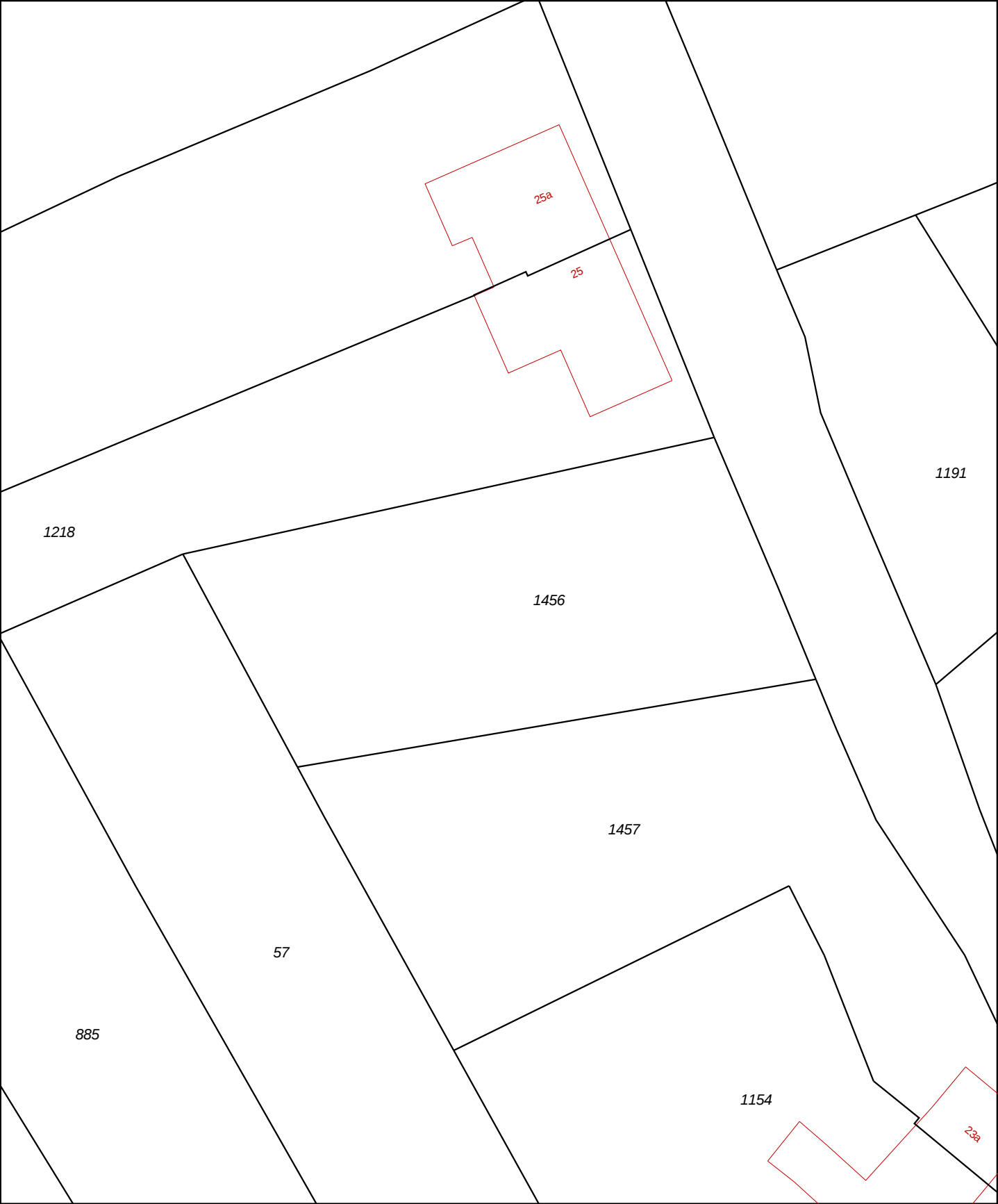
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Budel K 1456
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2
KADASTRALE LIGGING



12345

25

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Budel

K

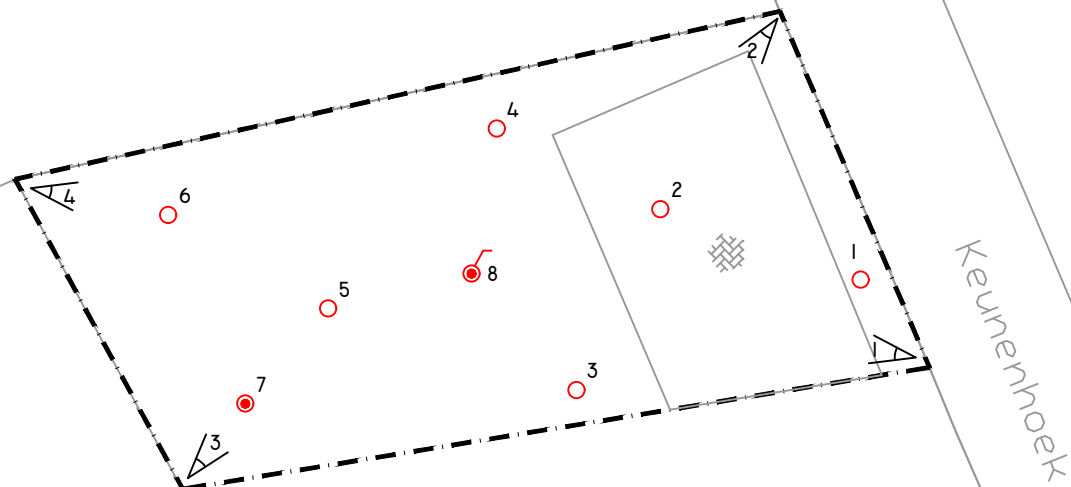
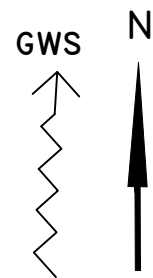
1456

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.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

-  ONDERZOEKSLOCATIE
-  BORING TOT 0,5 M-MV
-  BORING TOT 2,0 M-MV
-  BORING MET PEILBUIS
-  FOTOPUNT

-  KLINKER
-  GRIND
-  BETON
-  GRAS
-  ASFALT
-  TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
KEUNENHOEK 23A TE BUDEL

OPDRACHTGEVER:
ZLTO

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 0079ZLT/19
DATUM : 25-02-2019
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

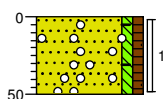
SCHAAL 1:500 /A3

AUTO C A D
FILENAME: 0079ZLT-19-1



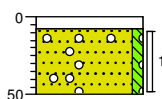
BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 01



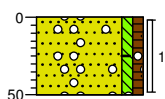
0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02



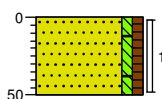
0 klinker
-8 Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03



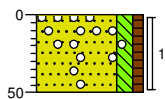
0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen roest, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04



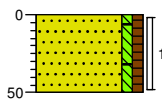
0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen roest, resten wortels, sporen kolengruis, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05



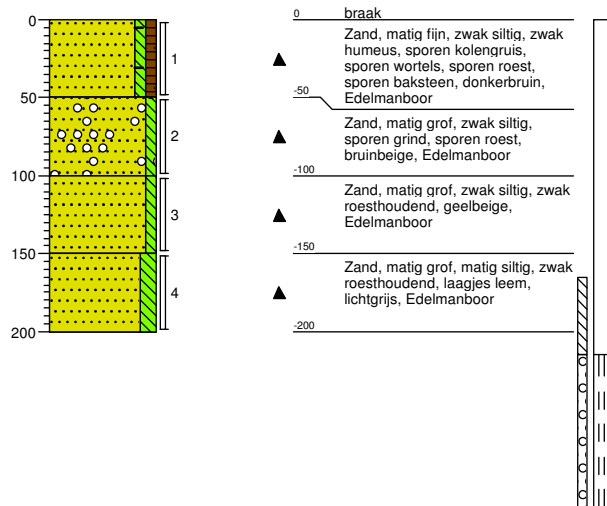
0 braak
▲ Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, sporen kolengruis, donkergrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 06

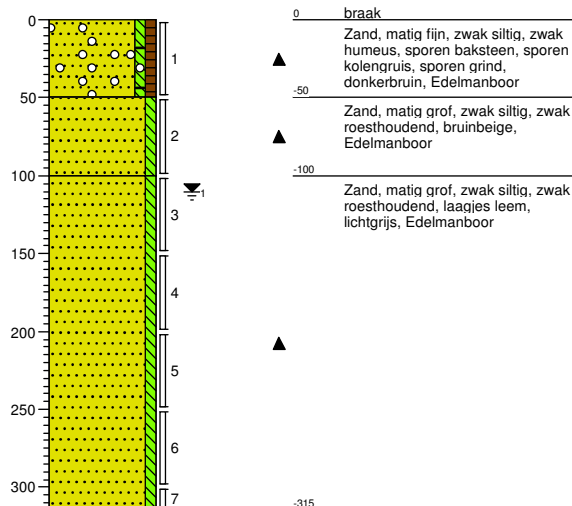


0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07



Boring: 08





BIJLAGE 5A
TOETSING WBB GROND

Project **Keunenhoek 2a te Budel**
 Certificaat **2019038207**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **25 March 2019 13:54**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	PB8			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	21	-		20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-		0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	1.4	-		2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	7.9	-		2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-		0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	1.4	-		2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.8	-		3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-		2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	73	0.01	> SW	10	65	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	0.14	-		0.2	0.2	30
Toluene	µg/l	0.14	-		0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-		0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-		0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014	-		0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14	-		0.2	6	300
halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-		0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-		0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-		0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	40
1,1-Dichloroethane	µg/l	0.14	-		0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-		0.2	7	400
1,1,1-Trichloroethane	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor	µg/l	0.42	-		0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35	-		50	50	600
Extra parameters							
som 16 aromatische	µg/l	0.77	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
PB8	10613576	Keunenhoek 2a te Budel	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 5B
TOETSING BBK GROND

Project	Keunenhoek 2a te Budel
Certificaat	2019034416
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	16 March 2019 09:37

Analyse	Eenheid	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (0-50)				AW	WO	IND	IW
		05 (0-50)	06 (0-50)	07 (0-50)	08 (0-50)				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3							
Organische stof		3.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.62	0.97	Wo	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	37	-	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.061	0.085	-	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	65	Wo	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	50	110	-	140	200	720		720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64	-	190	190	500		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.02	0.04	0.5		1
Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.41	0.41	-	1.5	6.8	40		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	10600365	Keunenhoek 2a te Budel	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Keunenhoek 2a te Budel
Certificaat	2019034416
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	16 March 2019 09:37

Analyse	Eenheid	MM02 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)			AW	WO	IND	IW
		08 (50-100)	08 (100-150)	08 (150-200)				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	10600366	Keunenhoek 2a te Budel	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 5C
TOETSING WBB GRONDWATER

Project **Keunenhoek 2a te Budel**
 Certificaat **2019038207**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **25 March 2019 13:54**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	PB8			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	21	-		20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-		0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	1.4	-		2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	7.9	-		2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-		0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	1.4	-		2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.8	-		3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-		2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	73	0.01	> SW	10	65	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	0.14	-		0.2	0.2	30
Toluene	µg/l	0.14	-		0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-		0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-		0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014	-		0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14	-		0.2	6	300
halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-		0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-		0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-		0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	40
1,1-Dichloroethane	µg/l	0.14	-		0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-		0.2	7	400
1,1,1-Trichloroethane	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-		0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor	µg/l	0.42	-		0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35	-		50	50	600
Extra parameters							
som 16 aromatische	µg/l	0.77	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
PB8	10613576	Keunenhoek 2a te Budel	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019034416/1
Uw project/verslagnummer	0079ZLT/19
Uw projectnaam	Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2019

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 0079ZLT/19
Uw projectnaam Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019034416/1
Startdatum 11-Mar-2019
Rapportagedatum 14-Mar-2019/14:58
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.6	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	11-Mar-2019	10600365
2	MM02 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	11-Mar-2019	10600366

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 0079ZLT/19
Uw projectnaam Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019034416/1
Startdatum 11-Mar-2019
Rapportagedatum 14-Mar-2019/14:58
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.069	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	11-Mar-2019	10600365
2	MM02 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	11-Mar-2019	10600366

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 2019034416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10600365	01	1	0	50	0537389952	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	02	1	8	50	0537389950	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	03	1	0	50	0537389930	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	04	1	0	50	0537389863	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	05	1	0	50	0537389946	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	06	1	0	50	0537389945	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	07	1	0	50	0537389948	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600365	08	1	0	50	0537389942	MM01 01 (0-50) 02 (8-50) 03 (0
10600366	07	3	100	150	0537389944	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)
10600366	07	4	150	200	0537389939	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)
10600366	08	2	50	100	0537389937	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)
10600366	08	3	100	150	0537389938	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)
10600366	08	4	150	200	0537389940	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)
10600366	07	2	50	100	0537389943	MM02 07 (50-100) 07 (100-150)

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 2019034416/1**

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 2019034416/1

Pagina 1/1

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

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

MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen .
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019038207/1
Uw project/verslagnummer	0079ZLT/19
Uw projectnaam	Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2019

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 0079ZLT/19
Uw projectnaam Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019038207/1
Startdatum 18-Mar-2019
Rapportagedatum 21-Mar-2019/12:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	21
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	73
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 PB8

Datum monstername

18-Mar-2019 14:29

Monster nr.

10613576

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 0079ZLT/19
Uw projectnaam Keunenhoek 2a te Budel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019038207/1
Startdatum 18-Mar-2019
Rapportagedatum 21-Mar-2019/12:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
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 PB8

Datum monstername

18-Mar-2019 14:29

Monster nr.

10613576

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019038207/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10613576			0	0	0680380613	PB8
10613576			0	0	0680380646	PB8
10613576			0	0	0800780871	PB8



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019038207/1**

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 2019038207/1

Pagina 1/1

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

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



BIJLAGE 7
LUCHTFOTO'S

Luchtfoto 9-2016 (bron: Google Earth)



 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:





BIJLAGE 9

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen

Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.