





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
“NABIJ DORPSSTRAAT 31”  
OUD GASTEL**

Opdrachtgever :       Jawel Bouw B.V.  
                              Plantagebaan 120  
                              4725 RB Wouwse Plantage

Projectnummer :       VBE-50190676  
Kenmerk rapport:     AO50190676.R001-1  
Status rapport:       Definitief  
Datum:                 13 maart 2020

Projectleider	Ing. A.C.J. Oostvogels	par: 
(Mede)auteur	Ing. A.C.J. Oostvogels Ing. W.J.A. Buijs	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



## **SAMENVATTING**

In opdracht van Jawel Bouw B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in januari en februari 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Dorpsstraat ong. te Oud Gastel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari en februari 2020. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling ter plaatse van boring 05 in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

### Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper kwik en lood.

De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood, na heranalyse individuele monsters op lood.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

### Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan toepassing op klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan klasse industrie.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 en PFAS onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

### Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

### Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbepalingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

### Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht en bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



## **INHOUDSOPGAVE:**

	<b>Blz.</b>
<b>SAMENVATTING</b>	
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	<b>6</b>
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	7
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Geo(hydro)logie	9
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	10
2.10. Onderzoeksstrategie	10
<b>3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>11</b>
3.1. Inleiding	11
3.2. Veldwerkzaamheden	11
3.3. BRL SIKB 2000	11
3.4. Laboratoriumonderzoek	12
<b>4. RESULTATEN</b>	<b>13</b>
4.1. Bodemopbouw	13
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3. Veldmetingen	13
4.4. Toetsing	13
4.4.1. Wet bodembescherming	13
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	14
4.5. Grond	15
4.6. Grondwater	15
<b>5. BESPREKING RESULTATEN</b>	<b>16</b>
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	16
5.2. Grond	16
5.3. Grondwater	16
<b>6. CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>17</b>
6.1. Conclusies	17
6.2. Advies	17
<b>7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID</b>	<b>18</b>
7.1. Restrisico	18
7.2. Betrouwbaarheid	18
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN</b>	



**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : AO50190676.R001-1  
Projectnummer : VBE-50190676

**BIJLAGEN:**

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



## **1. INLEIDING**

### **1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek**

In opdracht van Jawel Bouw B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in januari en februari 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Dorpsstraat ong. te Oud Gastel.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

### **1.2. Opbouw rapportage**

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



## 2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

### 2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Dorpsstraat ong. te Oud Gastel		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Oud en Nieuw Gastel	D	5797
RD-coördinaten	X: 90629	Y: 400489	
Oppervlakte perceel	935 m <sup>2</sup>		
Oppervlakte onderzoekslocatie	935 m <sup>2</sup>		
Eigendomssituatie	De heer J.W. van Peer		

### 2.2. Historie

#### - gebruik

De locatie is gelegen in de oude kern van Oud Gastel. Het perceel is in gebruik als tuin en is onbebouwd. Zover bekend heeft de locatie deze bestemming altijd gehad.

Bij de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

#### - asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

#### - overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente Halderberge blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.



### **2.3. Huidige situatie en terreinverkenning**

Ter plaatse van het perceel is een tuin gesitueerd. In de tuin zijn aan de oostzijde een drietal kleine opstallen gesitueerd. De onderzoekslocatie is onverhard. Ter plaatse van de oostzijde is een klinkerpad aanwezig.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

### **2.4. Belendende percelen**

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de oostzijde bevinden zich woningen gelegen aan de Dorpsstraat;
- aan de zuidzijde bevindt zich een tuin;
- aan de westzijde bevinden zich woningen gelegen aan de Wilhelminastraat.

### **2.5. Bodemonderzoeken/saneringen**

*- eerdere bodemonderzoeken locatie*

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

*- eerdere bodemonderzoeken omgeving*

In 1993 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dorpsstraat 29. Deze locatie is gelegen ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. Zintuiglijk werden geen bijzonderheden aangetroffen. Analytisch werden in de bovengrond licht verhoogde gehalten EOX, minerale olie, lood, kwik en PAK aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater werd een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. Korthedshalve wordt voor een volledig inzicht in de resultaten verwezen naar de rapportage [Adviesbureau WEMATECH, rapportnummer: VB-930906, d.d. 20 september 1993].

In 2018 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat 17. Deze locatie is gelegen ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie, net zuidelijk van de Julianastraat. Geconcludeerd werd dat de bovengrond licht verontreinigd was met lood, kink, zink en PAK. Ter plaatse van twee boringen, gelegen zuidwestelijk op de locatie, was een sterk verhoogd gehalte lood aanwezig. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten molybdeen en nikkel aangetroffen. De loodspot betrof, gezien de historie van de locatie, een historisch geval van bodemverontreiniging, ontstaan voor 1987. Korthedshalve wordt voor een volledig inzicht in de resultaten verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., rapportnummer EJ50180404.R001-o, d.d. 7 september 2018].



In november 2019 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de noordelijk gelegen drukkerij. Zintuiglijk werden ter plaatse diverse bijmengingen met baksteen, beton, aardewerk en glas aangetroffen. Geconcludeerd werd dat de bovengrond ter plaatse van het oostelijke deel van het buitenterrein licht verontreinigd was met lood. Ter plaatse van het westelijke deel van het buitenterrein was de bovengrond niet verontreinigd. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK. In het grondwater ter plaatse van het buitenterrein werden geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de streefwaarden. Ter plaatse van de oude loods werd in de bovengrond ter plaatse van het westelijke deel een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van het oostelijke deel van de loods was niet verontreinigd. De ondergrond was niet verontreinigd. In het grondwater ter plaatse van de oude loods werden een lichte verontreiniging met molybdeen en dichloormethaan aangetoond. Korthedshalve wordt voor een volledig inzicht in de resultaten verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., rapportnummer AO50190559.R001-1, d.d. 5 februari 2020].

*- eerdere saneringen locatie*

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

*- eerdere saneringen omgeving*

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

## **2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties**

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone wonen met als bodemfunctieklasse wonen.





## 2.7. Geo(hydro)logie

### Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOLOket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 90 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 2 m+NAP.

**Tabel 2.2.** Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -1	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
1-3	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
3-4	Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidende laag
4-11	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
11-17	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
17-34	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
34-39	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
39-52	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
52-90	Maassluis	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en schelpen en een spoor bruinkool en grind	Watervoerend pakket

### Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2.3.** Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak siltig matig fijn zand
100-150	Zwak siltig matig fijn zand met plaatselijk laagjes klei
150-300	Matig siltig matig fijn zand

### Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noord tot noordwestelijk gericht.

### Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1 m-mv te verwachten.



### Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

## 2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen.

## 2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is.

## 2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Terrein (935 m <sup>2</sup> )	NEN5740: ONV-NL	Onverhard	4	1	1	1 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



### **3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN**

#### **3.1. Inleiding**

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

#### **3.2. Veldwerkzaamheden**

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

<b>Omschrijving</b>	<b>Protocol</b>	<b>Datum</b>	<b>Erkende veldwerker(s)</b>
Plaatsen grondboringen	2001	03-02-2020 19-02-2020	J.F.J.L. van Overveld J.R. Flanagan
Plaatsen peilbuis	2001	03-02-2020	J.F.J.L. van Overveld
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	12-02-2020	M.M.J. Rademakers

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

#### **3.3. BRL SIKB 2000**

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



### 3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

#### - grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 3.2.** Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	02 (50-80) 06 (50-80)	Algemene kwaliteit humeuze ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
-	02 (50-80)	Uitsplitsing lood	Lood
-	06A (50-80)#	Uitsplitsing lood	Lood

# Vanwege ontbreken voldoende restmonster bij het lab is deze boring opnieuw verricht en bemonsterd

#### - grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 3.3.** Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
02	150 - 250	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket



## 4. RESULTATEN

### 4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-80	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
80-250	Matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
05	0 - 50	Sporen baksteen

### 4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (FNU)
02	150 - 250	80	6,8	1440	11,4

### 4.4. Toetsing

#### 4.4.1. Wet bodembescherming

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

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.



Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{\text{GW} - \text{AW}}{\text{I} - \text{AW}}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde  
AW = achtergrondwaarde  
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

#### 4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

**Tabel 4.4.** Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

<b>Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)</b>	<b>Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)</b>
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.



- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

#### 4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

**Tabel 4.5.** Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	Koper, kwik, lood	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse wonen
MM2	02 (50-80) 06 (50-80)	Kwik	Lood	-	Matig verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
-	02 (50-80)	Lood	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	06 (50-80)	Lood	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.

#### 4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

**Tabel 4.6.** Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
02	150 - 250	Barium	-	-	Licht verontreinigd



## **5. BESPREKING RESULTATEN**

### **5.1. Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling ter plaatse van boring 05 in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

### **5.2. Grond**

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik en lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten.

In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kwik aangetroffen, en na heranalyse op individuele monsters een licht verhoogd gehalte lood ten opzichte van de achtergrondwaarde. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten. De oorzaak van het in eerste instantie gemeten loodgehalte is niet bekend.

### **5.3. Grondwater**

In het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte barium aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat het aangetroffen licht verhoogde gehalte in het grondwater geen risico's oplevert voor de volksgezondheid en/of het milieu. Het aangetroffen gehalte is naar verwachting te beschouwen als verhoogd achtergrondgehalte.





## **6. CONCLUSIES EN ADVIES**

### **6.1. Conclusies**

#### Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper kwik en lood.

De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood, na heranalyse individuele monsters op lood.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

#### Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan toepassing op klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan klasse industrie.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 en PFAS onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

#### Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

#### Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbepalingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

### **6.2. Advies**

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht en bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



## **7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID**

### **7.1. Restrisico**

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

### **7.2. Betrouwbaarheid**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



## **GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN**

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)
- [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl)
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

# **BIJLAGE 1**

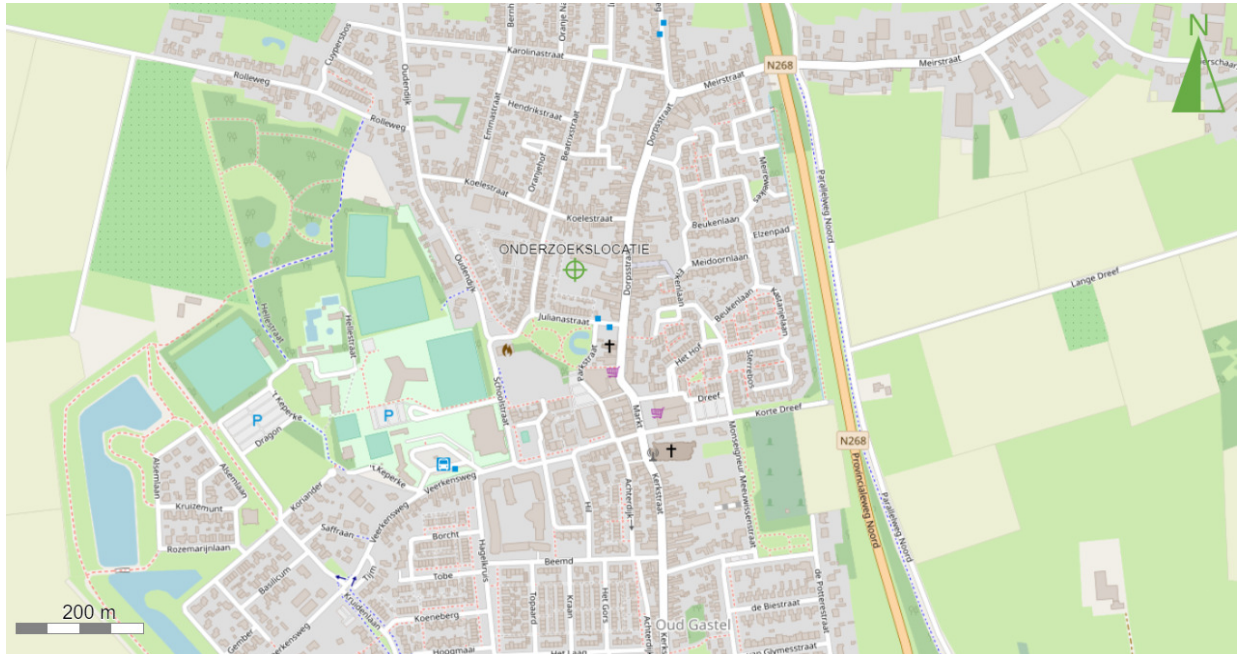
**Regionale en kadastrale (situatie)schets**

*(aantal pagina's : 2)*



**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

## Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

## Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

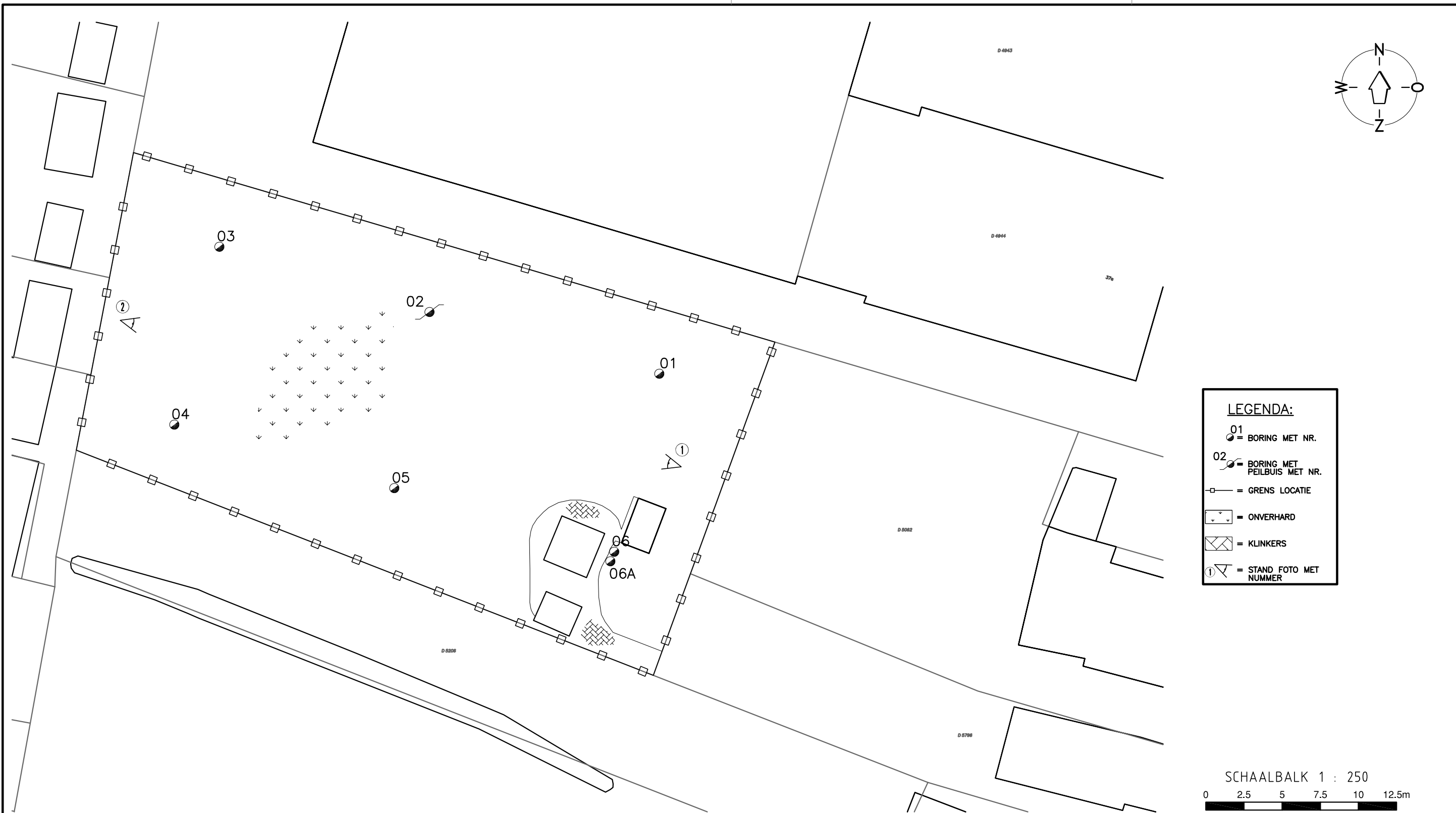




**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

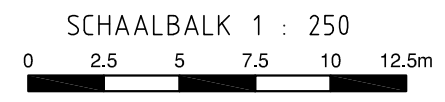
## **BIJLAGE 2**

**Situatieschets met boringen en peilbuis**  
*(aantal pagina's: 1)*



**LEGENDA:**

- 01 = BORING MET NR.
- 02 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENDS LOCATIE
- ↓ = ONVERHARD
- ⊠ = KLINKERS
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "NABIJ DORPSSTRAAT 31" OUD GASTEL					Bijlage <b>2</b>
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.					
Get.: A.O.	Datum: 26-02-2020	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBE-50190676	Tekeningnummer: 5019067610.DWG	Form. A3	
		Schaal: 1: 250	Wijzigingen: A:    B:    C:		





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

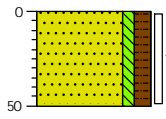
# **BIJLAGE 3**

**Profielbeschrijvingen grondboringen**  
*(aantal pagina's: 3)*



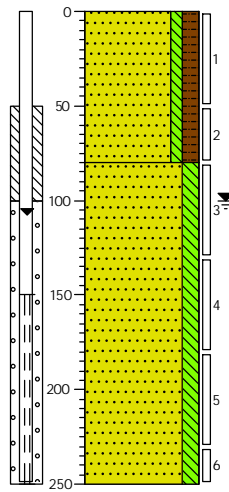
# Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01



0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donker grijsbruin,  
 Edelmanboor

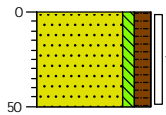
Boring: 02



0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donker grijsbruin,  
 Edelmanboor

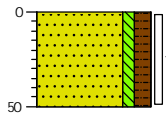
80  
 Zand, matig fijn, matig siltig,  
 neutraal beige grijs, Zuigerboor

Boring: 03



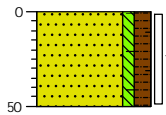
0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donker grijsbruin,  
 Edelmanboor

Boring: 04



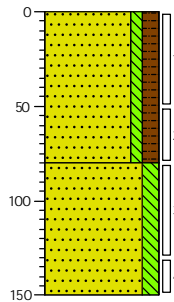
0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donker grijsbruin,  
 Edelmanboor

Boring: 05



0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, sporen baksteen,  
 donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 06



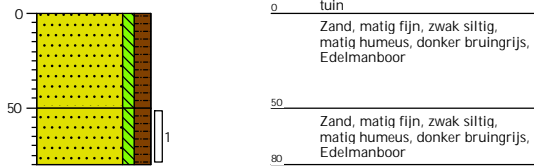
0 tuin  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donker grijsbruin,  
 Edelmanboor

80  
 Zand, matig fijn, matig siltig,  
 zwak roesthoudend, neutraal  
 beige grijs, Edelmanboor



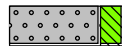
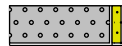
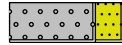
## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 06A


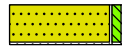
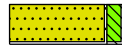
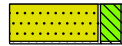
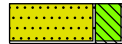


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

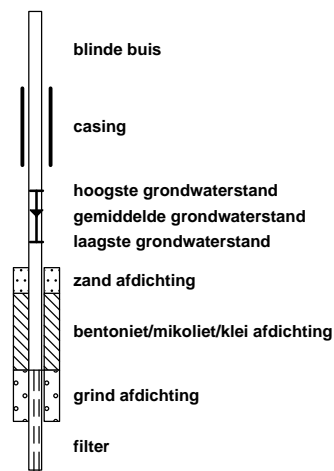
## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

## peilbuis




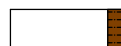

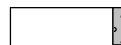


## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

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



## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

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

## p.i.d.-waarde



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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water



**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

# **BIJLAGE 4**

**Analyseresultaten grond**  
*(aantal pagina's: 15)*

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oud Gastel  
Uw projectnummer : VBE-190676  
SYNLAB rapportnummer : 13191130, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-190676. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 02 (50-80) 06 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.0	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	3.5
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	48	28
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	1.6
koper	mg/kgds	S	32	20
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.19
lood	mg/kgds	S	120	230
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	4.5
zink	mg/kgds	S	62	50
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 <sup>1)</sup>	0.198 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 02 (50-80) 06 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8174290	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
001	X1324632	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
001	Y8174292	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
001	X1325073	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
001	X1325141	03-02-2020	03-02-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1325136	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
002	Y8174286	03-02-2020	03-02-2020	ALC201
002	Y8174284	03-02-2020	03-02-2020	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13191130 - 1

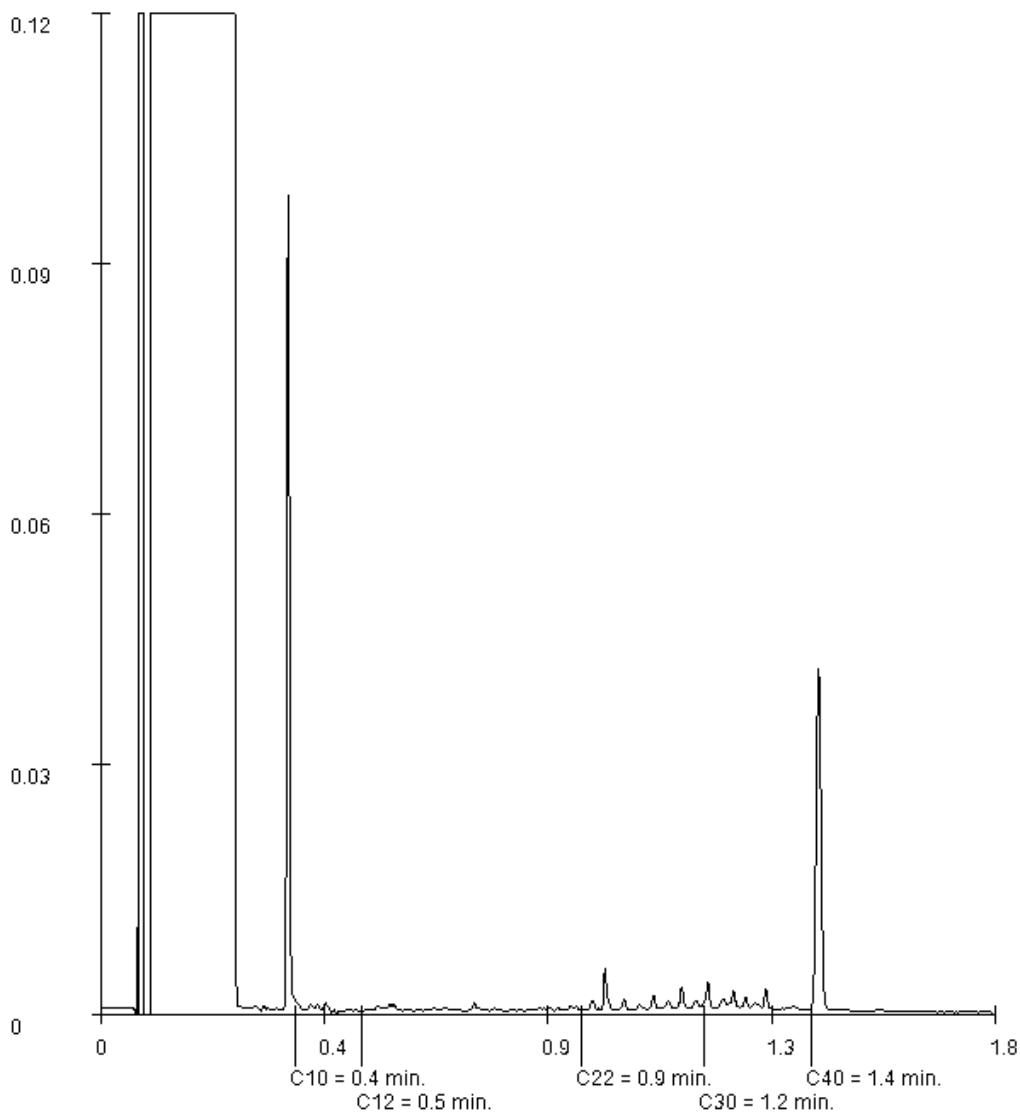
Orderdatum 03-02-2020  
Startdatum 03-02-2020  
Rapportagedatum 08-02-2020

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM2MM2 02 (50-80) 06 (50-80)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oud Gastel  
Uw projectnummer : VBE-190676  
SYNLAB rapportnummer : 13197690, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-190676. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197690 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 18-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-2 02 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>METALEN</i>			
lood	mg/kgds	S	45

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197690 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 18-02-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197690 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 18-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8174286	03-02-2020	03-02-2020	ALC201

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oud Gastel  
Uw projectnummer : VBE-190676  
SYNLAB rapportnummer : 13202246, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-190676. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13202246 - 1

Orderdatum 19-02-2020  
Startdatum 19-02-2020  
Rapportagedatum 25-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06A-1 06A (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>METALEN</i>			
lood	mg/kgds	S	77

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13202246 - 1

Orderdatum 19-02-2020  
Startdatum 19-02-2020  
Rapportagedatum 25-02-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13202246 - 1

Orderdatum 19-02-2020  
Startdatum 19-02-2020  
Rapportagedatum 25-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8267981	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

# **BIJLAGE 5**

**Analyseresultaten grondwater**  
*(aantal pagina's: 5)*

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oud Gastel  
Uw projectnummer : VBE-190676  
SYNLAB rapportnummer : 13197691, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-190676. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197691 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 19-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	84
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.1
molybdeen	µg/l	S	3.2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197691 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 19-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197691 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 19-02-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Oud Gastel  
Projectnummer VBE-190676  
Rapportnummer 13197691 - 1

Orderdatum 12-02-2020  
Startdatum 12-02-2020  
Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1907237	12-02-2020	12-02-2020	ALC204
001	G6624420	12-02-2020	12-02-2020	ALC236

Paraaf :





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

## **BIJLAGE 6**

**Toetsingskader grond en grondwater Wbb**  
*(aantal pagina's: 13)*



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:09)

Projectcode VBE-190676  
 Projectnaam Oud Gastel  
 Monsteromschrijving MM1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	78.0	<b>78</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	<b>4.9</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	<b>4.6</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	48	<b>140</b>	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	<b>0.38</b>	10.381			<=AW-0.02	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.3	<b>6.3</b>	6.3			<=AW-0.05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<b>32</b>	<b>55.7</b>	<b>55.7</b>			* IN	<b>0.10</b>	40	115 190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.23</b>	<b>0.31</b>	<b>0.31</b>			* WO	<b>0.00</b>	0.15	18 36 0.05
lood	mg/kg	<b>120</b>	<b>171</b>	<b>171</b>			* WO	<b>0.25</b>	50	290 530 10
molybdeen	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>	0.52			<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	5.9	<b>14.1</b>	14.1			<=AW-0.32	35	68	100 4
zink	mg/kg	62	<b>122</b>	122			<=AW-0.03	140	430	720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	<b>0.527</b>	0.527			<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10</b>	10			<=AW	-	20	510 1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>28.6</b>	28.6			<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13191130-001  
 Monsteromschrijving MM1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:09)

Projectcode VBE-190676  
 Projectnaam Oud Gastel  
 Monsteromschrijving MM2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.1	<b>79.1</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	<b>4.6</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	<b>3.5</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>91.4</b>	91.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.21</b>	0.21		--		<=AW-0.03	0.6	6.8 13 0.2
kobalt	mg/kg	1.6	<b>4.83</b>	4.83		--		<=AW-0.06	15	102 190 3
koper	mg/kg	20	<b>36.3</b>	36.3		--		<=AW-0.02	40	115 190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.19</b>	<b>0.261</b>	<b>0.261</b>		--		* WO	<b>0.00</b>	0.15 18 36 0.05
lood	mg/kg	<b>230</b>	<b>336</b>	<b>336</b>		--		** IN	<b>0.60</b>	50 290 530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96 190 1.5
nikkel	mg/kg	4.5	<b>11.7</b>	11.7		--		<=AW-0.36	35	68 100 4
zink	mg/kg	50	<b>104</b>	104		--		<=AW-0.06	140	430 720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	<b>0.1980</b>	0.198		--		<=AW-0.03	1.5	21 40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10.7</b>	10.7		--		<=AW	-	20 510 1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>30.4</b>	30.4		--		<=AW-0.03	190	25955000 35

Monstercode 13191130-002  
 Monsteromschrijving MM2 MM2 02 (50-80) 06 (50-80)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

#### Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 08:11)

Projectcode VBE-190676  
Projectnaam Oud Gastel  
Monsteromschrijving 02-2  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	80.2	<b>80.2</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								

#### METALEN

lood mg/kg **45** **65.8** **65.8** \* WO **0.03** 50 290 530 10

Monstercode 13197690-001  
Monsteromschrijving 02-2 02 (50-80)

#### Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 1 4.6% 3.5%





## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

### Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	50	210	530	530

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 08:08)

Projectcode VBE-190676  
Projectnaam Oud Gastel  
Monsteromschrijving 06A-1  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.8	<b>79.8</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
<b>METALEN</b>										
lood	mg/kg	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>		* WO	<b>0.06</b>	50	290	530 10

Monstercode 13202246-001  
Monsteromschrijving 06A-1 06A (50-80)

#### Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 1 10% 25%



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	50	210	530	530

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2020 - 08:02)

Projectcode	VBE-190676
Projectnaam	Oud Gastel
Monsteromschrijving	02-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	84	84	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	4.8	4.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	3.2	3.2	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
<b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>					
<b>13197691-001</b>				<b>Eenheid</b>	<b>BT BC</b>
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l		0.77	^--	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002			

Monstercode 13197691-001  
 Monsteromschrijving 02-1-1 02 (150-250)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:  $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
<b>METALEN</b>			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	ug/l	0.01	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

# **BIJLAGE 7**

**Foto's onderzoekslocatie**  
*(aantal pagina's: 1)*



**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.





**Wematech** Bodem Adviseurs B.V.

# **BIJLAGE 8**

**Toetsingskader grond Bbk en Rbk**  
*(aantal pagina's: 8)*



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:09)

Projectcode VBE-190676  
 Projectnaam Oud Gastel  
 Monsteromschrijving MM1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	78.0	<b>78</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	<b>4.9</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	<b>4.6</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	48	<b>140</b>	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	<b>0.38</b>	10.381			<=AW-0.02	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.3	<b>6.3</b>	6.3			<=AW-0.05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<b>32</b>	<b>55.7</b>	<b>55.7</b>			* IN	<b>0.10</b>	40	115 190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.23</b>	<b>0.31</b>	<b>0.31</b>			* WO	<b>0.00</b>	0.15	18 36 0.05
lood	mg/kg	<b>120</b>	<b>171</b>	<b>171</b>			* WO	<b>0.25</b>	50	290 530 10
molybdeen	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>	0.52			<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	5.9	<b>14.1</b>	14.1			<=AW-0.32	35	68	100 4
zink	mg/kg	62	<b>122</b>	122			<=AW-0.03	140	430	720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	<b>0.527</b>	0.527			<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10</b>	10			<=AW	-	20	510 1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>28.6</b>	28.6			<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13191130-001  
 Monsteromschrijving MM1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:09)

Projectcode	VBE-190676
Projectnaam	Oud Gastel
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.1	<b>79.1</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	<b>4.6</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	<b>3.5</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>91.4</b>	91.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.21</b>	0.21		--		<=AW-0.03	0.6	6.8 13 0.2
kobalt	mg/kg	1.6	<b>4.83</b>	4.83		--		<=AW-0.06	15	102 190 3
koper	mg/kg	20	<b>36.3</b>	36.3		--		<=AW-0.02	40	115 190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.19</b>	<b>0.261</b>	<b>0.261</b>		--		* WO	<b>0.00</b>	0.15 18 36 0.05
lood	mg/kg	<b>230</b>	<b>336</b>	<b>336</b>		--		** IN	<b>0.60</b>	50 290 530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96 190 1.5
nikkel	mg/kg	4.5	<b>11.7</b>	11.7		--		<=AW-0.36	35	68 100 4
zink	mg/kg	50	<b>104</b>	104		--		<=AW-0.06	140	430 720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	<b>0.1980</b>	0.198		--		<=AW-0.03	1.5	21 40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10.7</b>	10.7		--		<=AW	-	20 510 1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>30.4</b>	30.4		--		<=AW-0.03	190	25955000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
13191130-002	MM2 MM2 02 (50-80) 06 (50-80)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

#### Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:10)

Projectcode VBE-190676  
 Projectnaam Oud Gastel  
 Monsteromschrijving MM1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	78.0	<b>78</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	<b>4.9</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	<b>4.6</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	48	<b>140</b>	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	<b>0.38</b>	10.381		--	<=AW-0.02	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.3	<b>6.3</b>	6.3		--	<=AW-0.05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<b>32</b>	<b>55.7</b>	<b>55.7</b>		--	* IN	<b>0.10</b>	40	115 190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.23</b>	<b>0.31</b>	<b>0.31</b>		--	* WO	<b>0.00</b>	0.15	18 36 0.05
lood	mg/kg	<b>120</b>	<b>171</b>	<b>171</b>		--	* WO	<b>0.25</b>	50	290 530 10
molybdeen	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>	0.52		--	<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	5.9	<b>14.1</b>	14.1		--	<=AW-0.32	35	68	100 4
zink	mg/kg	62	<b>122</b>	122		--	<=AW-0.03	140	430	720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	<b>0.527</b>	0.527		--	<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10</b>	10		--	<=AW	-	20	510 1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>28.6</b>	28.6		--	<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13191130-001  
 Monsteromschrijving MM1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)





## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 08:10)

Projectcode VBE-190676  
Projectnaam Oud Gastel  
Monsteromschrijving MM2  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	IRBK		
droge stof	%	79.1	<b>79.1</b>		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	<b>4.6</b>		--							
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>												
lutum (bodern)	% vd DS3.5	<b>3.5</b>			--							
<b>METALEN</b>												
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>91.4</b>	91.4		--			920	20		
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.21</b>	0.21		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	<b>4.83</b>	4.83		--	<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	<b>36.3</b>	36.3		--	<=AW-0.02	40	115	190	5	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.19</b>	<b>0.261</b>	<b>0.261</b>		--	* WO	<b>0.00</b>	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<b>230</b>	<b>336</b>	<b>336</b>		--	** IN	<b>0.60</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	<b>11.7</b>	11.7		--	<=AW-0.36	35	68	100	4	
zink	mg/kg	50	<b>104</b>	104		--	<=AW-0.06	140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>												
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	<b>0.198</b>	0.198		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10.7</b>	10.7		--	<=AW	-	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>30.4</b>	30.4		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13191130-002  
Monsteromschrijving MM2 MM2 02 (50-80) 06 (50-80)



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
<b>Blauw</b>	>= Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



## Wematech Bodem Adviseurs B.V.

### Normenblad

#### Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

#### Legenda normenblad

- AW = Achtergrondwaarden
- WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
- IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
- A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
- B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B
- I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>