

Resultaten indicatief onderzoek

Uitgevoerd door: Aelmans Eco

d.d. : 1 april 2022

Projectnummer : E222574



1-4-2022 12:00uur





1-4-2022 12:00uur





1-4-2022

12:00uur



Beving

① 0-50  
50-75

② 0-50  
50-100

③ idem

④ 0-50  
50-70  
70-100 zand

⑤ 0-50 zand

⑥ 0-50 goud  
50-70 zand

⑦ 0-50 Buis  
50-50 zand  
50-70 zand

⑧ 0-50 Buis goud/steen.  
50-100 zand.

⑨ idem ② en ③

Licht vervuilde stuk/stukjes

Zand

schoon (optisch)

Zand



1 0-50 25' 15" lab ch/bc/g/r

2/3 0-50 25' lab b/g/g/r

4 0-50 70 25' p/b/b/c ch/g/r

5 0-50 25' 15" ch/bc

6 0-50 25' lab b/g/g/r  
0-50 10-50 ch/bc  
50-60 25' lab p/b/c ch/g/r

8 0-50 25' g/b/bc

9 0-50 25' 2/3

09 25' g/b/b/g/r

1-4-2022

12:00uur

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 10:13)

Projectcode	E222574	E222574
Projectnaam	Heereweg 348 te Hoensbroek	Heereweg 348 te Hoensbroek
Monsteromschrijving	01 (0-50)	2, 3, 9 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	92.3	<b>92.3</b>			90.9	<b>90.9</b>		
gewicht artefacten	g	22				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>			2.1	<b>2.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	<b>2.3</b>			2.2	<b>2.2</b>		
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	260	<b>971</b>	--		170	<b>643</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>3.7</b>	<b>6.23</b>	>IND	0.45	<b>7.2</b>	<b>12.3</b>	>IND	0.94
kobalt	mg/kg	4.2	<b>14.3</b>	<=AW	0.00	2.6	<b>8.94</b>	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<b>29</b>	<b>58.6</b>	IN	0.12	<b>20</b>	<b>41</b>	WO	0.01
kwik°	mg/kg	0.06	<b>0.0855</b>	<=AW	0.00	0.07	<b>0.1</b>	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<b>210</b>	<b>326</b>	IN	0.58	<b>120</b>	<b>188</b>	WO	0.29
molybdeen	mg/kg	0.90	<b>0.9</b>	<=AW	0.00	0.63	<b>0.63</b>	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	<b>34.1</b>	<=AW	-0.01	6.6	<b>18.9</b>	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	<b>200</b>	<b>463</b>	IN	0.56	<b>160</b>	<b>375</b>	IN	0.40
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fenantreen	mg/kg	2.0	<b>2</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.59	<b>0.59</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	4.2	<b>4.2</b>	-		0.51	<b>0.51</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	<b>2.5</b>	-		0.34	<b>0.34</b>	-	
chryseen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-		0.32	<b>0.32</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	-		0.22	<b>0.22</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-		0.35	<b>0.35</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>	-		0.28	<b>0.28</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	-		0.27	<b>0.27</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>17.44</b>	<b>17.4</b>	IN	0.41	<b>2.57</b>	<b>2.57</b>	WO	0.03
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-		1.1	<b>5.24</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.8	<b>7.5</b>	-		4.6	<b>21.9</b>	-	
PCB 153	ug/kg	2.6	<b>10.8</b>	-		4.3	<b>20.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	3.0	<b>12.5</b>	-		5.2	<b>24.8</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>10.2</b>	<b>42.5</b>	IN	0.02	<b>17.3</b>	<b>82.4</b>	IN	0.06
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	<b>29.2</b>	--	-	7	<b>33.3</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	<b>45.8</b>	--	-	14	<b>66.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	<b>41.7</b>	--	-	8	<b>38.1</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>125</b>	<=AW	-0.01	30	<b>143</b>	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13650322-001	01 (0-50)
13650322-002	2, 3, 9 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2022 - 10:13)

Projectcode E222574  
 Projectnaam Heereweg 348 te Hoensbroek  
 Monsteromschrijving 4 (50-70)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-
droge stof	%	80.4	<b>80.4</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	<b>11.7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>					
barium*	mg/kg	1200	<b>4650</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>1.2</b>	<b>1.43</b>	IN	<b>0.07</b>
kobalt	mg/kg	2.5	<b>8.79</b>	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<b>21000</b>	<b>32600</b>	>I	<b>216.79</b>
kwik°	mg/kg	<b>1.1</b>	<b>1.47</b>	IN	<b>0.04</b>
lood	mg/kg	<b>170</b>	<b>227</b>	IN	<b>0.37</b>
molybdeen	mg/kg	<b>1.7</b>	<b>1.7</b>	WO	<b>0.00</b>
nikkel	mg/kg	6.8	<b>19.8</b>	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	<b>1400</b>	<b>2660</b>	>I	<b>1.35</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	0.06	<b>0.0513</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	<b>0.248</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.0684</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.46	<b>0.393</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	<b>0.239</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.30	<b>0.256</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	<b>0.154</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	<b>0.222</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	<b>0.239</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	<b>0.188</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.41</b>	<b>2.06</b>	WO	<b>0.01</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	1.6	<b>1.37</b>	-	
PCB 52	ug/kg	4.8	<b>4.1</b>	-	
PCB 101	ug/kg	22	<b>18.8</b>	-	
PCB 118	ug/kg	7.4	<b>6.32</b>	-	
PCB 138	ug/kg	32	<b>27.4</b>	-	
PCB 153	ug/kg	33	<b>28.2</b>	-	
PCB 180	ug/kg	22	<b>18.8</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>122.8</b>	<b>105</b>	IN	<b>0.09</b>
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>2.99</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	51	<b>43.6</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	180	<b>154</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	110	<b>94</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>340</b>	<b>291</b>	IN	<b>0.02</b>

Monstercode 13650322-003  
 Monsteromschrijving 4 (50-70)

### 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	SGS 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 waarden 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

### Kleur informatie

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



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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	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>