

Gemeente Uithoorn  
T.a.v. mevrouw D.E. van Steeg  
Postbus 8  
1420 AA Uithoorn



Kamerik, 25 oktober 2012

Project: 19654-B, Iepenlaan 43 te De Kwakel

Betreft: resultaten aanvullend waterbodemonderzoek VAK I

Geachte mevrouw Van Steeg,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend onderzoek dat is uitgevoerd in een watergang ter plaatse van de Iepenlaan 43 te De Kwakel.

### **Situatie**

Tijdens het verkennend (water)bodem onderzoek dat door Grondslag BV is uitgevoerd op bovengenoemde locatie is de sliblaag van watergang VAK I beoordeeld als sterk verontreinigd bij toepassen op landbodem. Dit wordt veroorzaakt door de metalen barium en zink. Op basis van de deze resultaten bestaan er geen hergebruiksmogelijkheden op de landbodem. Voor de rapportage van het onderzoek wordt verwezen naar '*Verkennend (water)bodem onderzoek Iepenlaan 17, 21, 24, 28, 41 en 43 te De Kwakel, 17 september 2012*'. In bijlage I is kaarmateriaal opgenomen waarop de watergang VAK I is weergegeven.

### **Doel en onderzoeksopzet**

Het doel van het aanvullend onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen in de verontreinigingssituatie van de sliblaag ter plaatse. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de waterbodemmonsters uit het verkennend (water)bodemonderzoek die nog in het laboratorium aanwezig zijn (s01 t/m s10). Per twee boorpunten wordt een mengmonster van de sliblaag samengesteld die wordt geanalyseerd op barium en zink. De resultaten worden getoetst op 'verspreiden op aangrenzend perceel', 'toepassing in oppervlaktewater' en 'toepassen op landbodem'.

### **Veldwerk en analyses**

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag BV is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Op 29 augustus 2012 is het veldwerk uitgevoerd door de erkende monsternemer de heer R.J.G. Hoogerwerf. Op tien plaatsen is in de watergang VAK I een boring verricht (S01 t/m S10). Per boring is een monster genomen en het profiel beschreven. De boorprofielen zijn bijgevoegd in bijlage II.

In totaal zijn vijf mengmonsters (S1-1 t/m S1-5) geanalyseerd op barium en zink. In tabel 1 zijn de resultaten weergegeven. De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn weergegeven in respectievelijk bijlage III en IV.

**Tabel 1: Toetsingsresultaten waterbodem**

Mengmonster	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toepassing in oppervlaktewater	Toepassing op landbodem
S1-1 (s01+s02)	Nooit verspreidbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar
S1-2 (s03+s04)	Nooit verspreidbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar
S1-3 (s05+s06)	Nooit verspreidbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar
S1-4 S07+s08)	Nooit verspreidbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar
S1-5 (s09+s10)	Nooit verspreidbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar

### Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat binnen de watergang VAK I geen kwaliteitsverschillen zijn in de waterbodem waardoor verder uitkartering van de sterke verhogingen aan zink en/of barium niet zinvol wordt geacht. De gehele waterbodem van VAK I is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel en toepasbaar op de landbodem. Indien de waterbodem uitgebaggerd gaat worden dient het vrijkomend baggermateriaal te worden aangeboden aan een erkende verwerker met een klasse B depot of toepassing in een oppervlaktewater die is aangemerkt als klasse B.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u te allen tijde contact met ons opnemen.

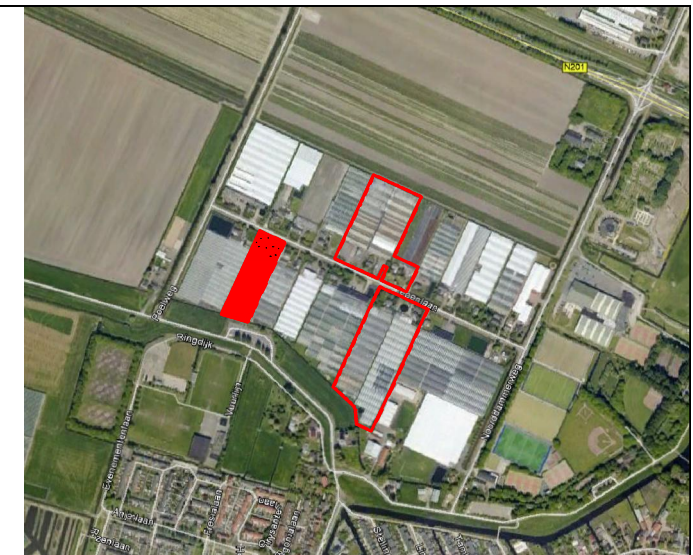
Met vriendelijke groet,  
Grondslag BV



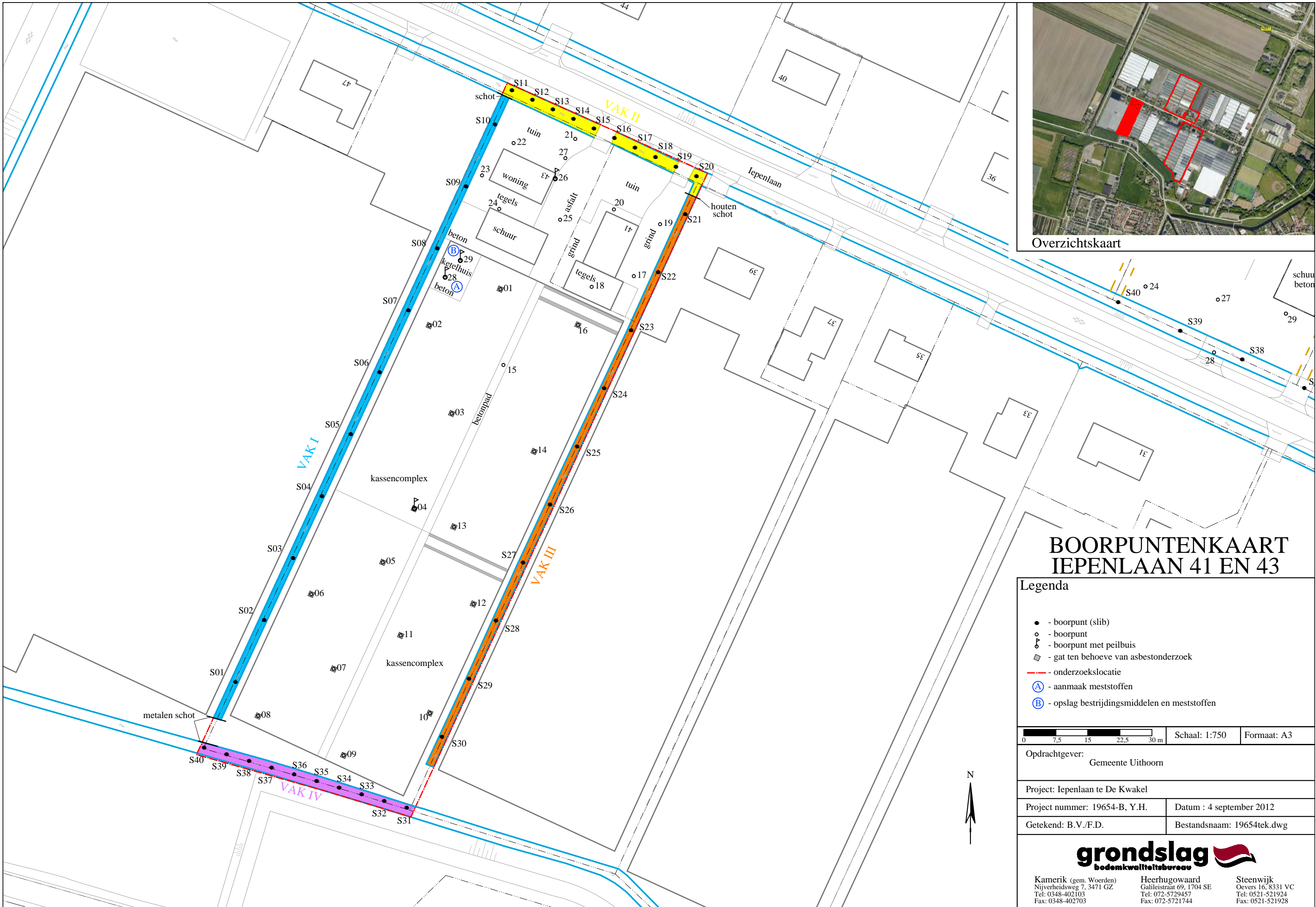
Bas Krijgsman  
Behandeld door Yvonne Haarhuis

Bijlage I : Kaartmateriaal  
Bijlage II : Boorprofielen  
Bijlage III : Toetsingstabellen  
Bijlage IV : Analysecertificaten

## BIJLAGE I



Overzichtskarta



## BOORPUNTENKAART IEPENLAAN 41 EN 43

- Legenda**
- - boorpunt (slib)
  - - boorpunt
  - ⊕ - boorpunt met peilbuis
  - ⊠ - gat ten behoeve van asbestonderzoek
  - - onderzoekslocatie
  - Ⓐ - aanmaak meststoffen
  - Ⓑ - opslag bestrijdingsmiddelen en meststoffen

0 7,5 15 22,5 30 m    Schaal: 1:750    Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Uithoorn

Project: Iepenlaan te De Kwakel

Project nummer: 19654-B, Y.H.    Datum : 4 september 2012

Getekend: B.V./F.D.    Bestandsnaam: 19654tek.dwg

**grondslag**  
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

## BIJLAGE II

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

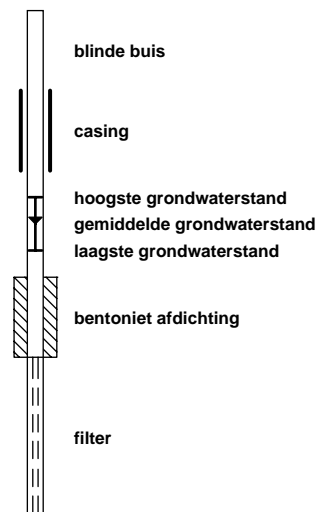
## zand

	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

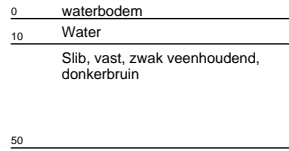
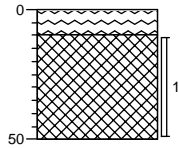
## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

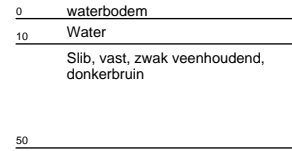
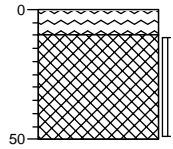
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

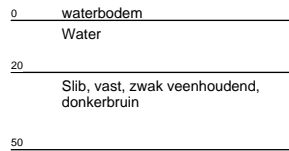
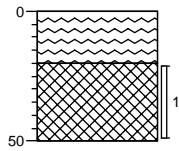
**Boring: s01**



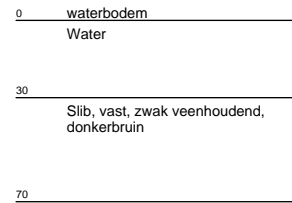
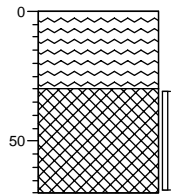
**Boring: s02**



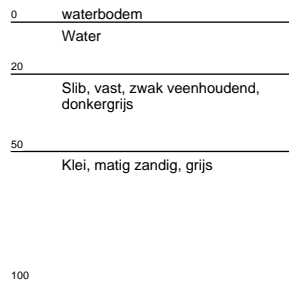
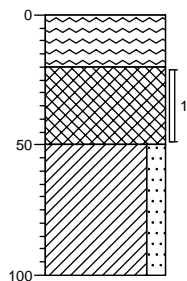
**Boring: s03**



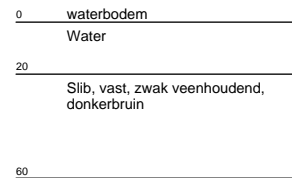
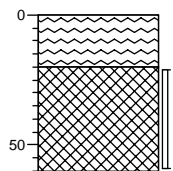
**Boring: s04**



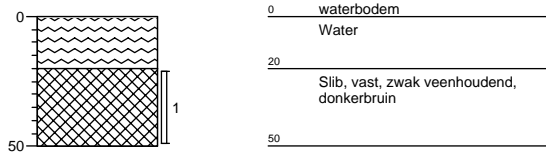
**Boring: s05**



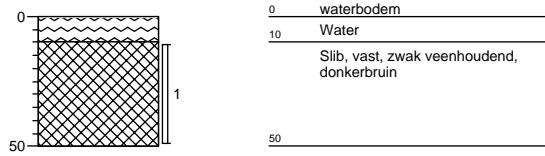
**Boring: s06**



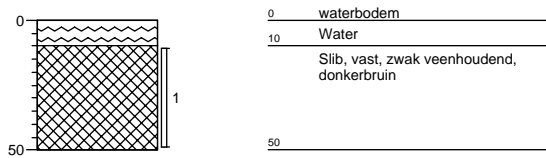
**Boring: s07**



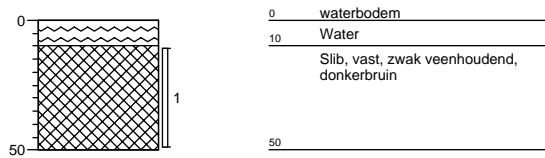
**Boring: s08**



**Boring: s09**



**Boring: s10**





## BIJLAGE III

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-1: s01 (10-50) s02 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,98 %

-als lutumgehalte : 13,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	1000,000	1269,559	B		125,50

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.  
U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-2: s03 (20-50) s04 (30-70)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,57 %

-als lutumgehalte : 11,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	1200,000	1606,879	B		185,41

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklassen industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.  
U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-3: s05 (20-50) s06 (20-60)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 15,36 %

-als lutumgehalte : 6,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	790,000	1202,978	B		113,67

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklaasie industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.  
U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-4: s07 (20-50) s08 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,71 %

-als lutumgehalte : 9,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	860,000	1222,695	B		117,17

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.  
U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-5: s09 (10-50) s10 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,37 %

-als lutumgehalte : 10,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	800,000	1106,085	B		96,46

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklaasie industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.  
U dient hier rekening mee te houden

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-1: s01 (10-50) s02 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,98 %

-als lutumgehalte : 13,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	1000,000	1269,559	Nooit		76,33
zink	PAF	%	1000,000	88,313	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	88,313	Nee		76,63
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,185	Ja		-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-2: s03 (20-50) s04 (30-70)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,57 %

-als lutumgehalte : 11,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	1200,000	1606,879	Nooit		123,18
zink	PAF	%	1200,000	92,775	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	92,775	Nee		85,55
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,212	Ja		-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg



Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-3: s05 (20-50) s06 (20-60)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 15,36 %

-als lutumgehalte : 6,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	790,000	1202,978	Nooit		67,08
zink	PAF	%	790,000	90,279	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	90,279	Nee		80,56
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,165	Ja		-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-4: s07 (20-50) s08 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,71 %  
-als lutumgehalte : 9,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	860,000	1222,695	Nooit		69,82
zink	PAF	%	860,000	88,339	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	88,339	Nee		76,68
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,209	Ja		-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 18-10-2012

Meetpunt: S1-5: s09 (10-50) s10 (10-50)

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,37 %

-als lutumgehalte : 10,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
zink	dg	mg/kg	800,000	1106,085	Nooit		53,62
zink	PAF	%	800,000	85,781	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	85,781	Nee		71,56
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,196	Ja		-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Project	<b>19654-B-Iepenlaan 41 - 43</b>
Certificaten	<b>427767</b>
Grondgebruik	<b>Toe te passen grond</b>
Toetskader	<b>Generiek</b>
Toetsversie	<b>versie 6.10 - 14</b>
Toetsdatum : 23-10-2012	

Monsterreferentie	<b>4126621</b>					
Monsteromschrijving	S1-1 s01 (10-50) s02 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	10 <sup>(1)</sup>				
Lutum	% (m/m ds)	13,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	75	Achtergrond	117	339	567
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	Niet toepasbaar	104	149	536

Monsterreferentie	<b>4126622</b>					
Monsteromschrijving	S1-2 s03 (20-50) s04 (30-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	10 <sup>(1)</sup>				
Lutum	% (m/m ds)	11,9				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	100	Achtergrond	110	318	531
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	Niet toepasbaar	101	144	518

Monsterreferentie	<b>4126623</b>					
Monsteromschrijving	S1-3 s05 (20-50) s06 (20-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	10 <sup>(1)</sup>				
Lutum	% (m/m ds)	6,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	790	Niet toepasbaar	75	218	365
zink (Zn)	mg/kg ds	790	Niet toepasbaar	84	120	431

Monsterreferentie	<b>4126624</b>					
Monsteromschrijving	S1-4 s07 (20-50) s08 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	10 <sup>(1)</sup>				
Lutum	% (m/m ds)	9,8				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	660	Niet toepasbaar	97	280	469
zink (Zn)	mg/kg ds	860	Niet toepasbaar	94	135	485

Monsterreferentie	<b>4126625</b>					
Monsteromschrijving	S1-5 s09 (10-50) s10 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	10 <sup>(1)</sup>				
Lutum	% (m/m ds)	10,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	290	Wonen	101	291	487
zink (Zn)	mg/kg ds	800	Niet toepasbaar	96	137	495

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
4126621	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar
4126622	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar
4126623	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar
4126624	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar
4126625	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar

## BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
Ons kenmerk : Project 427767  
Validatieref. : 427767\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZKWP-IDIW-JUZL-BSSE  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 oktober 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 427767  
 Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

4126621 = S1-1 s01 (10-50) s02 (10-50)  
 4126622 = S1-2 s03 (20-50) s04 (30-70)  
 4126623 = S1-3 s05 (20-50) s06 (20-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	11/10/2012	11/10/2012	11/10/2012
Startdatum :	11/10/2012	11/10/2012	11/10/2012
Monstercode :	4126621	4126622	4126623
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

**Monstervoorbewerking**

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S indamprest	% (m/m)	32,6	35,9	30,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	14,9	13,4	15,8
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	85,1	86,6	84,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,1	11,9	6,3

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	75	100	790
S zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1200	790

EEN BETROUWBARE WAARDE

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 427767  
 Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

4126624 = S1-4 s07 (20-50) s08 (10-50)  
 4126625 = S1-5 s09 (10-50) s10 (10-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/08/2012	27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	11/10/2012	11/10/2012
Startdatum :	11/10/2012	11/10/2012
Monstercode :	4126624	4126625
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

**Monstervoorbewerking**

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen
S voorbereiding NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S indamprest	% (m/m)	36,7	37,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	13,4	14,1
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	86,6	85,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,8	10,4

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	660	290
S zink (Zn)	mg/kg ds	860	800

EEN BETROUWBARE WAARDE



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 427767  
**Project omschrijving** : 19654-B-lepenlaan 41 - 43  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

### Opmerkingen m.b.t. analyses

---

Opmerking bij project: - LET OP : De door OMEGAM geaccepteerde opdracht wijkt op onderdelen af van uw digitaal aangeleverde opdracht. U bent hiervan tevens telefonisch op de hoogte gesteld. N.B. Bij wijzigingen in digitaal aangeleverde opdrachten kan de aangeboden digitale korting komen te vervallen (zie leveringscondities OMEGAM).

---

ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 427767  
**Project omschrijving** : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

**Uw referentie** : S1-1 s01 (10-50) s02 (10-50)  
**Monstercode** : 4126621

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeiverlies van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeirest van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Barium (Ba): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Zink (Zn): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : S1-2 s03 (20-50) s04 (30-70)  
**Monstercode** : 4126622

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeiverlies van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeirest van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Barium (Ba): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Zink (Zn): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : S1-3 s05 (20-50) s06 (20-60)  
**Monstercode** : 4126623

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeiverlies van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeirest van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Barium (Ba): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Zink (Zn): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 427767  
**Project omschrijving** : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Uw referentie** : S1-4 s07 (20-50) s08 (10-50)  
**Monstercode** : 4126624

---

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeiverlies van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeirest van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Barium (Ba): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Zink (Zn): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- 

**Uw referentie** : S1-5 s09 (10-50) s10 (10-50)  
**Monstercode** : 4126625

---

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeiverlies van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Gloeirest van slib: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Barium (Ba): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Zink (Zn): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 427767  
**Project omschrijving** : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysmethoden in Waterbodem (AS3000)

### AS3000

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

---

Voorbew. NEN5719 : Conform AS3200 en NEN 5719  
Indamprest : Conform AS3210 prestatieblad 1  
Gloeirest van slib : Conform AS3210 prestatieblad 2b  
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753  
Barium (Ba) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1  
Zink (Zn) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1

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

---

Gloeiverlies van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

---