

De heer A. Ensing
Badhuisweg 16
7314 ED Apeldoorn
Tel: 06-53342436



Heerhugowaard, 17 november 2015

project: 11380, Westerweg 370A te Heiloo
betreft: resultaten aanvullend bodem- en verhardingenonderzoek

Geachte heer Ensing,

Bij deze verstrekken wij de bevindingen van het bodem-, asfalt- en fundatieonderzoek, uitgevoerd op het perceel Westerweg 370A te Heiloo.

Situatie

Op de locatie is begin 2015 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd bodem- en asbestonderzoek Westerweg 370a te Heiloo, Grondslag, projectnummer 11380, d.d. 16 februari 2015*). Met het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is echter de bodem onder de aanwezige betonvloer (650 m²) niet onderzocht. Op verzoek van de RUD NHN dient de bodemlaag onder deze vloer voorafgaande aan de sloop van de betonvloer aanvullend te worden onderzocht. Daarnaast is op de locatie een asfaltverharding aanwezig (400 m²), met daaronder een fundatielaag. Voorafgaande aan de afvoer van deze materialen is inzicht in de kwaliteit gewenst.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het onderzoeken of er verontreiniging van de bodem aanwezig is die de geplande bouw, milieukundig gezien, zou kunnen belemmeren. Indien dit het geval is zal worden aangegeven wat de benodigde vervolgstappen zijn, om het perceel alsnog geschikt te maken voor bebouwing.

Het verhardingen onderzoek wordt uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van het asfalt en de onderliggende fundatielaag op basis waarvan het kan worden aangeboden bij een verwerker.

Veldwerk

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag 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.

De boringen zijn op 26 oktober 2015 door dhr. H. Benjamins verricht. Ter plaatse van asfaltverharding zijn twee boringen verricht (nrs. 201 en 202). Ter plaatse van de bestaande betonvloer zijn vijf boringen verricht (nrs. 203 t/m 207).

Ter plaatse van de boringen 205 en 207 is een lichte bijmenging aan baksteen en/of plastic aangetroffen. In de overige boringen is geen bijmenging van bodemvreemd materiaal waargenomen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bodem.

Onder het asfalt is een menggranulaat aangetroffen. Onder het menggranulaat en de betonvloer is zand aangetroffen.

Analyses

Bodem onder betonvloer

Van het zand onder de betonvloer is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een breed NEN-analysepakket. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
<i>Bovengrond</i>														
M1	203 (0,20-0,70) 204 (0,80-1,10) 205 (0,20-0,70) 206 (0,80-1,10) 207 (0,12-0,50)	Baksteen+, plastic+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

In het geanalyseerde grondmonster zijn geen verhogingen gemeten.

Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek volgt de CROW publicatie 210 – Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt.

Met het asfalt onderzoek zijn twee boringen in de asfaltverharding verricht. De asfaltkernen zijn in eerste instantie onderzocht middels een indicatief PAK-markeronderzoek met constructie opbouw.

Het asfalt is circa 12 cm dik en heeft een oppervlakte van circa 400 m². De omvang komt hiermee op circa 50 m³ ofwel 125 ton.

Ter controle van de indicatieve PAK-marker resultaten zijn in totaal twee analyses verricht op de onverdachte lagen, middels de DLC methode. De resultaten zijn verwerkt in tabel 3. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3: Analyseresultaten asfalt

Monster	boring	PAK marker verdacht?	gehalte PAK (mg/kg)	Conclusie
DLC 1	201 (gehele kern)	Nee	<50	Voldoet
DLC 2	202 (gehele kern)	Nee	<50	Voldoet

In beide mengmonsters is conform verwachting een PAK gehalte gemeten kleiner dan de hergebruiksnorm. De niet-PAK houdende asfalten zijn geschikt voor warm hergebruik tot een hoeveelheid van 200 ton.

Funderingonderzoek

Onder de asfaltverharding is een fundatie van menggranulaat aanwezig. Aangenomen wordt dat de fundatie overall onder het asfalt aanwezig is. Het fundatiemateriaal heeft een dikte van circa 18 cm en is verspreid over een oppervlakte van circa 400 m². De omvang komt hiermee op circa 72 m³ ofwel 144 ton. Een mengmonster van het menggranulaat is geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

Met het onderzoek is het fundatiemateriaal indicatief onderzocht. Het onderzoek naar de kwaliteit van het funderingsmateriaal vormt derhalve geen wettig bewijsmiddel. De resultaten geven alleen een indicatie van de kwaliteit.

Met het onderhavige en voorgaand onderzoek is in het menggranulaat geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het menggranulaat wordt beschouwd als onverdacht op het voorkomen van asbest.

Het fundatiemateriaal is geschikt voor hergebruik als NV-bouwstof. De toetsing is opgenomen in bijlage III, het certificaat in bijlage IV.

Conclusies

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de verhardingen ter plaatse van de Westerweg 370A te Heiloo is vastgelegd.

Onder de betonvloer is een bodem bestaande uit zand aanwezig. In de zandige bodem zijn geen verhogingen gemeten. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de bodem onder de betonvloer.

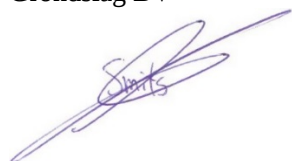
In het aanwezige asfalt zijn geen teerhoudende lagen aanwezig. Het onderhavige onderzoek is voldoende om de niet-PAK houdende lagen af te voeren naar een asfaltcentrale voor warmhergebruik tot een hoeveelheid van 200 ton.

Onder het asfalt is menggranulaat aanwezig. In het menggranulaat is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het fundatiemateriaal is indicatief beoordeeld als toepasbaar als NV-bouwstof. Het fundatiemateriaal kan op basis van het indicatieve onderzoek worden aangeboden bij een erkende verwerker.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de huidige en beoogde woonbestemming en voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest.

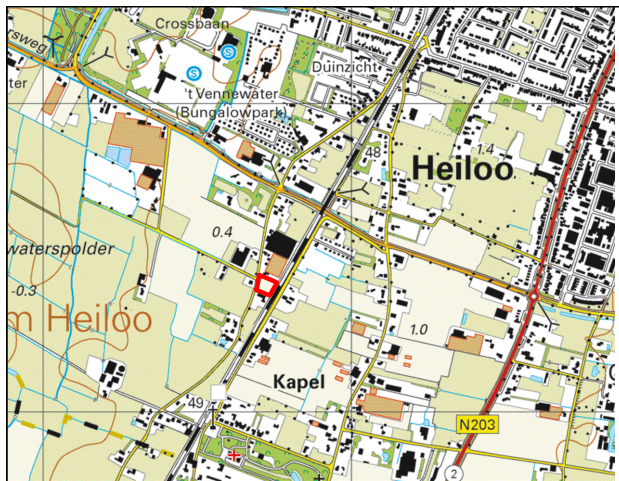
Met vriendelijke groet,
Grondslag BV



Mark Hoedjes
Behandeld door: Leo Smits

BIJLAGE I : Boorpuntenkaart
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader
BIJLAGE VI : Verklarende woordenlijst

BIJLAGE I



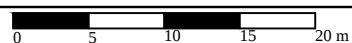
Overzichtskartaal



Legenda

- - boorpunt nader onderzoek
- - boorpunt voorgaand onderzoek
- ⊙ - boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- ⊠ - inspectiegat voorgaand onderzoek

- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens



BOORPUNTENKAART

grondslag
bodemkwaliiteitsbureau

Kamerik
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

Opdrachtgever: De heer A. Ensing

Project:
Westerweg 370A te Heiloo

Project nummer: 11380, L.S.

Schaal: 1:500

Formaat: A4

Bestandsnaam: 11380tek.dwg

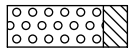
Getekend: B.V.

Datum : 29-10-2015

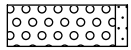
BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

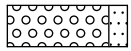
grind



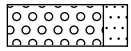
Grind, siltig



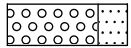
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

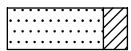


Grind, sterk zandig

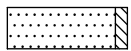


Grind, uiterst zandig

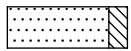
zand



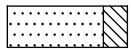
Zand, kleiig



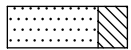
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

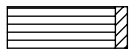


Zand, uiterst siltig

veen



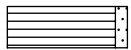
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

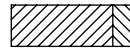


Veen, sterk zandig

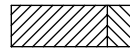
klei



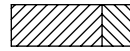
Klei, zwak siltig



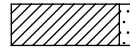
Klei, matig siltig



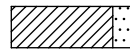
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

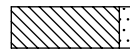


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

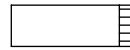


Leem, zwak zandig

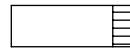


Leem, sterk zandig

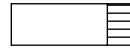
overige toevoegingen



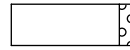
zwak humeus



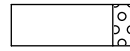
matig humeus



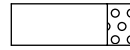
sterk humeus



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

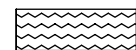
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

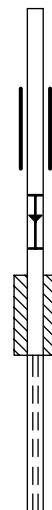


slib



water

peilbuis



blinde buis

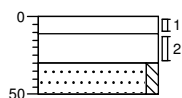
casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

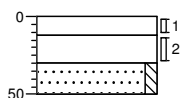
filter

Boring: 201



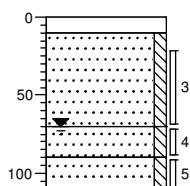
0	asfalt
11	Asfalt
30	Menggranulaat
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige

Boring: 202



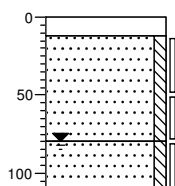
0	asfalt
12	Asfalt
30	Menggranulaat
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige

Boring: 203



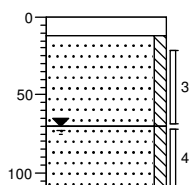
0	beton
10	Beton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige
70	
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: 204



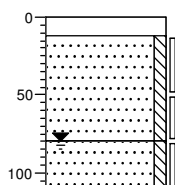
0	beton
12	Beton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige
80	
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige

Boring: 205



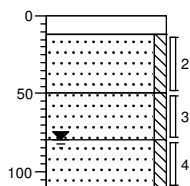
0	beton
12	Beton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen plastic, bruinbeige
70	
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige

Boring: 206



0	beton
12	Beton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige
80	
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 207



0	beton
12	Beton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, bruinbeige
50	
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, beige

BIJLAGE III

Project	11380-WESTERWEG 370A						
Certificaten	559234						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 3 november 2015 09:58			

Monsterreferentie	4455586						
Monsteromschrijving	M1 203 (20-70) 204 (80-110) 205 (20-70) 206 (80-110) 207 (12-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	86.7	86.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	0.43	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	11380-WESTERWEG 370A		
Certificaten	559236		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)	
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 2 november 2015 10:47	

Monsterreferentie	4455588						
Monsteromschrijving	FUND1 201 (11-30) 202 (12-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Droogrest

droogrest	%	87.1	87.1	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	39	39	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	8.3	@
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	7	@
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	7	@
zink (Zn)	mg/kg ds	29	29	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW	50
--------------	----------	---	-----------------	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 4455588:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 11380-WESTERWEG 370A
Ons kenmerk : Project 559234
Validatieref. : 559234_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AKIC-TODU-NMAQ-KVUV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559234
 Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

4455586 = M1 203 (20-70) 204 (80-110) 205 (20-70) 206 (80-110) 207 (12-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 27/10/2015
 Startdatum : 27/10/2015
 Monstercode : 4455586
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,43

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AKIC-TODU-NMAQ-KVUV

Ref.: 559234_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	559234
Project omschrijving	:	11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559234
Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

.....

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 11380-WESTERWEG 370A
Ons kenmerk : Project 560011
Validatieref. : 560011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: STJU-QPHF-EMQE-MYVY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560011
 Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 4555155 = ASF1 201 (0-11)
 4555156 = ASF2 202 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/10/2015	26/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	02/11/2015	02/11/2015
Startdatum :	02/11/2015	02/11/2015
Monstercode :	4555155	4555156
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

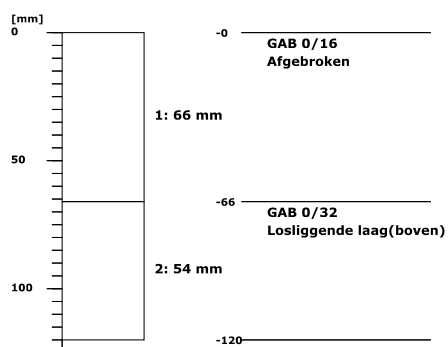
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

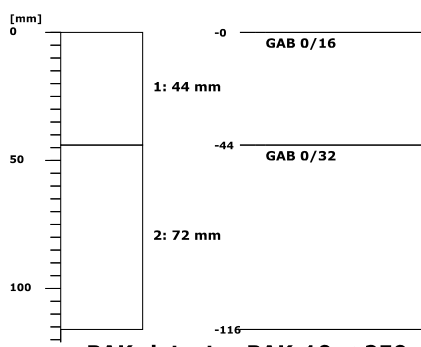
uitgevoerd

Boring: ASF1 201 (0-11)



PAK-detector PAK-10 < 250 mg/kg

Boring: ASF2 202 (0-12)



PAK-detector PAK-10 < 250 mg/kg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560011
Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560011
Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Wegenmat.

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

.....

Indicatieve PAK-bepaling : Conform CROW publicatie 210
(Detectormethode)
Laagdikte en Constructieopbouw : Conform RAW 2010 Proef 53 (conform RAW 2005 Proef 152) en conform NEN-EN12597-36.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 11380-WESTERWEG 370A
Ons kenmerk : Project 561281
Validatieref. : 561281_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LWRC-JQRO-MJZH-CIVO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561281
Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4655598 = 201 (0-11)
4655599 = 202 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/10/2015	26/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2015	10/11/2015
Startdatum :	10/11/2015	10/11/2015
Monstercode :	4655598	4655599
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking			
asfalt gezaagd	aantal	2	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Wegenbouw onderzoek			
Q PAK (DLC)	mg/kg	< 50	< 50

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	561281
Project omschrijving	:	11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Wegenmat.

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

.....

PAK (DLC) : Eigen methode; gebaseerd op CROW publicatie 210

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer L. Smits
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 11380-WESTERWEG 370A
Ons kenmerk : Project 559236
Validatieref. : 559236_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PQCW-ACEM-AFVS-IPWW
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 2 november 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559236
 Project omschrijving : 11380-WESTERWEG 370A
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 4455588 = FUND1 201 (11-30) 202 (12-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 27/10/2015
 Startdatum : 27/10/2015
 Monstercode : 4455588
 Matrix : Puin

Monstervoorbewerking
 cryogeen malen gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch
 droogrest % 87,1

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	39
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
zink (Zn)	mg/kg ds	29

Organische parameters - niet aromatisch
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	559236
Project omschrijving	:	11380-WESTERWEG 370A
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

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

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.