



Tauw

Tauw bv
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
F +31 20 68 48 92 1
E info.amsterdam@tauw.nl
www.tauw.nl

Postbus 20748, 1001 NS Amsterdam

Gemeente Amsterdam, Projectbureau Oost
t.a.v. de heer W.J.C. Bus
Postbus 1104
1000 BC Amsterdam

Contactpersoon
drs. B. (Bart) Hoogendoorn
Doorkiesnummer
+31 20 60 63 29 4
E-mail
bart.hoogendoorn@tauw.nl

Datum 23 april 2013

Ons kenmerk L002-1215360BHD-lhl-V01-NL

Uw kenmerk -

Onderwerp Waterbodemonderzoek stadsblok Kop Weespertrekvaart

Geachte heer Bus,

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (OGA) is door Tauw bv een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de watergang gelegen op het perceel tussen het spoor en de H.J.E. Wenckebachweg te Amsterdam.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en de in de watergang aanwezige grondham.

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Voorinformatie

Op de locatie van H.J.E. Wenckebachweg is een watergang aanwezig tussen het spoor en het perceel aan H.J.E. Wenckebachweg 4. De watergang heeft een lengte van circa 135 meter en een breedte van circa 8 meter. Een deel van de sloot is afgedamd over een lengte van circa 25 meter. De afdamming is waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van gronddepots op het aangrenzend perceel.

Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 april 2013 door de heer J. (Jos) Marsman en de heer B.R. (Ben) Brown (certificaatnummer K54913/01). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5720. In totaal zijn 8 steken tot 0,5 meter in de vaste waterbodem geplaatst. Er zijn drie dwarsprofielen in de watergang ingemeten. Om de meter is de sliblaagdikte bepaald. In de grondham zijn twee steken geplaatst tot 0,5 meter in de vaste waterbodem. De situering van de monsterpunten is weergegeven op een situatieschets in bijlage 2.



Datum 23 april 2013

Ons kenmerk L002-1215360BHD-Ihl-V01-NL

Pagina 2 van 4

In tabel 1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat.

Tabel 1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Veldwerk	Monsterpunten
<i>Waterbodembodem</i>	
8 x slibsteek tot 0,5 m in vaste waterbodembodem	201, 204 t/m 210
<i>Gronddam</i>	
2 x slibsteek tot 0,5 m in vaste waterbodembodem	228 en 229

Het opgeboorde bodemmateriaal is zorgvuldig beoordeeld op textuur, kleur en andere bijzonderheden.

In navolgende tabel zijn de geselecteerde monsters, de samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses samengevat.

Tabel 2 Samenstelling grond(meng)monsters en uitgevoerde analyses

Omschrijving (meng)monster	Deelmonsters in mengmonster	Diepte (m -mv)	Textuur	Bijzonderheden	Analysepakket
MM101	201-1, 204-1, 205-1, 206-1, 207-1, 208-1, 209-1, 210-1, 228-2, 229-2	0,2-1,0*	Slib	Geen bijzonderheden	Regionaal waterbodempakket ¹⁾
MMgronddam	228-1, 229-1	0,0-04	Slib	Geen bijzonderheden	Standaardpakket grond ²⁾

* Diepte in meter minus waterpeil

1) Parameters: lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (som 7), PAK (som 10) en minerale olie (GC)

2) Parameters: lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (som 7), PAK (som 10) en minerale olie (GC)

Voor de veiligheids- en kwaliteitsaspecten ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden verwijzen wij naar bijlage 10.



Datum 23 april 2013

Ons kenmerk L002-1215360BHD-lhl-V01-NL

Pagina 3 van 4

Resultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat de slibdikte varieert van 40 tot 70 cm. De gronddam bestaat geheel uit slibhoudend materiaal. Het was niet mogelijk om over de gronddam te lopen. De bovenste 30 à 40 cm is beoordeeld als zandhoudend en de onderste laag is beoordeeld als vergelijkbaar met het slib welke bij de overige boringen is aangetroffen. Vanwege deze beoordeling is de onderste laag samengevoegd bij het slib uit de overige boringen en is de toplaag geanalyseerd als zijnde grond. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen met een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de toplaag van de gronddam (MMgrondnam) maximaal de achtergrondwaarde wordt overschreden. Het betreft overschrijdingen voor de parameters, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK (som 10) en minerale olie. De overige parameters overschrijden de achtergrondwaarde of detectiegrens niet.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat het mengmonster wordt beoordeeld als klasse industrie op basis van diverse zware metalen en minerale olie.

Het gehanteerde toetsingskader is beschreven in bijlage 4. Voor een overzicht van de analyseresultaten en de interpretatie verwijzen wij naar bijlage 5. De analyselijsten zijn opgenomen in bijlage 6.

In tabel 3 zijn de getoetste resultaten van het geanalyseerde mengmonster van de waterbodem weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de klasse indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit, toepassen in oppervlaktewater, toepassen op landbodem en verspreiden op aangrenzend perceel.

Tabel 3 Kwaliteit van de waterbodem

Mengmonster	Klasse-indeling Bbk toepassen in oppervlaktewater	Klasse-indeling Bbk toepassen op landbodem	Klasse-indeling Bbk verspreiden op aangrenzend perceel
MM101	Klasse A	Klasse industrie	Verspreidbaar

Uit de toetsingsresultaten van de sliblaag (monster MM101) blijkt dat het slib wordt beoordeeld als klasse A voor het toepassen in oppervlaktewater, klasse industrie voor het toepassen op landbodem en verspreidbaar op aangrenzend perceel.



Datum 23 april 2013

Ons kenmerk L002-1215360BHD-lhl-V01-NL

Pagina 4 van 4

Hoeveelheidsbepaling slib

In bijlage 9 is de berekening van de hoeveelheid slib opgenomen en zijn de dwarsprofielen bijgevoegd. Hierbij is niet het volume van de gronddam opgenomen. De hoeveelheid slib in de watergang is berekend op 323 m³.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de watergang een gronddam aanwezig is over een lengte van ongeveer 25 meter. De gehele gronddam bestaat uit slibhoudend materiaal, de toplaag is zandhoudend. De toplaag is geanalyseerd als zijnde grond, en is maximaal licht verontreinigd. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de toplaag beoordeeld als klasse industrie.

Het slib uit de watergang heeft een berekend volume van 323 m³ en is beoordeeld als klasse A voor het toepassen in oppervlaktewater, klasse industrie voor het toepassen op landbodem en verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Met vriendelijke groet,

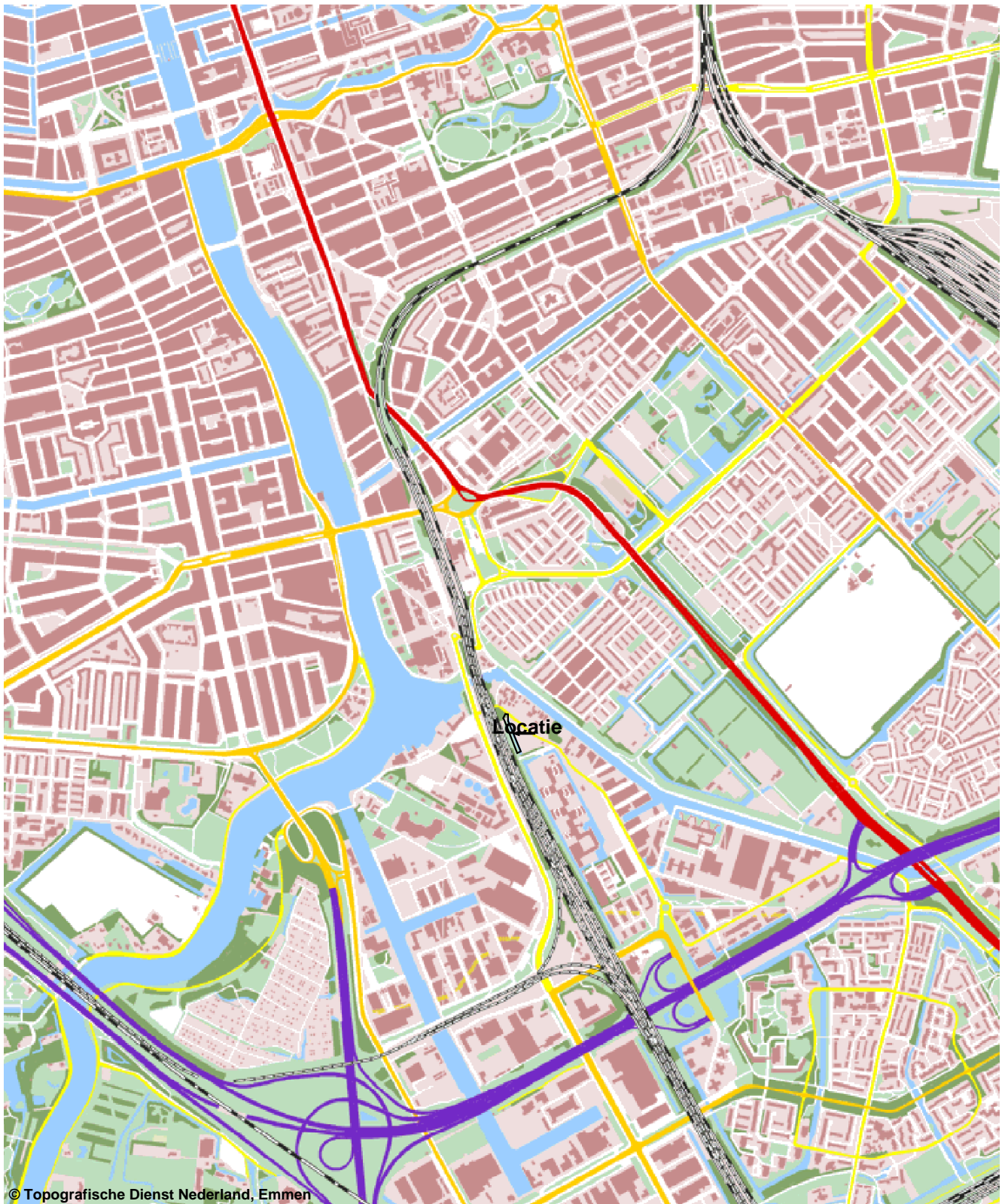
Fabiola Otto, projectleider BU Meten, Inspectie & Advies

Bijlage(n)

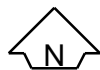
1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Situering monsterpunten
3. Boorprofielen
4. Toetsingskader
5. Getoetste analyseresultaten
6. Analyzelijsten
7. Towabo toetsing
8. Toelichting Besluit bodemkwaliteit
9. Dwarsprofielen en volumebepaling
10. Veiligheid en kwaliteit

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



Opdrachtgever Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 20.000	Status Definitief
Project Waterbodemonderzoek stadsblok Kop Weesper	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1215360
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 23.4.2013 10:51 Getek. TDA Gec. bhd	Tekeningnummer 0

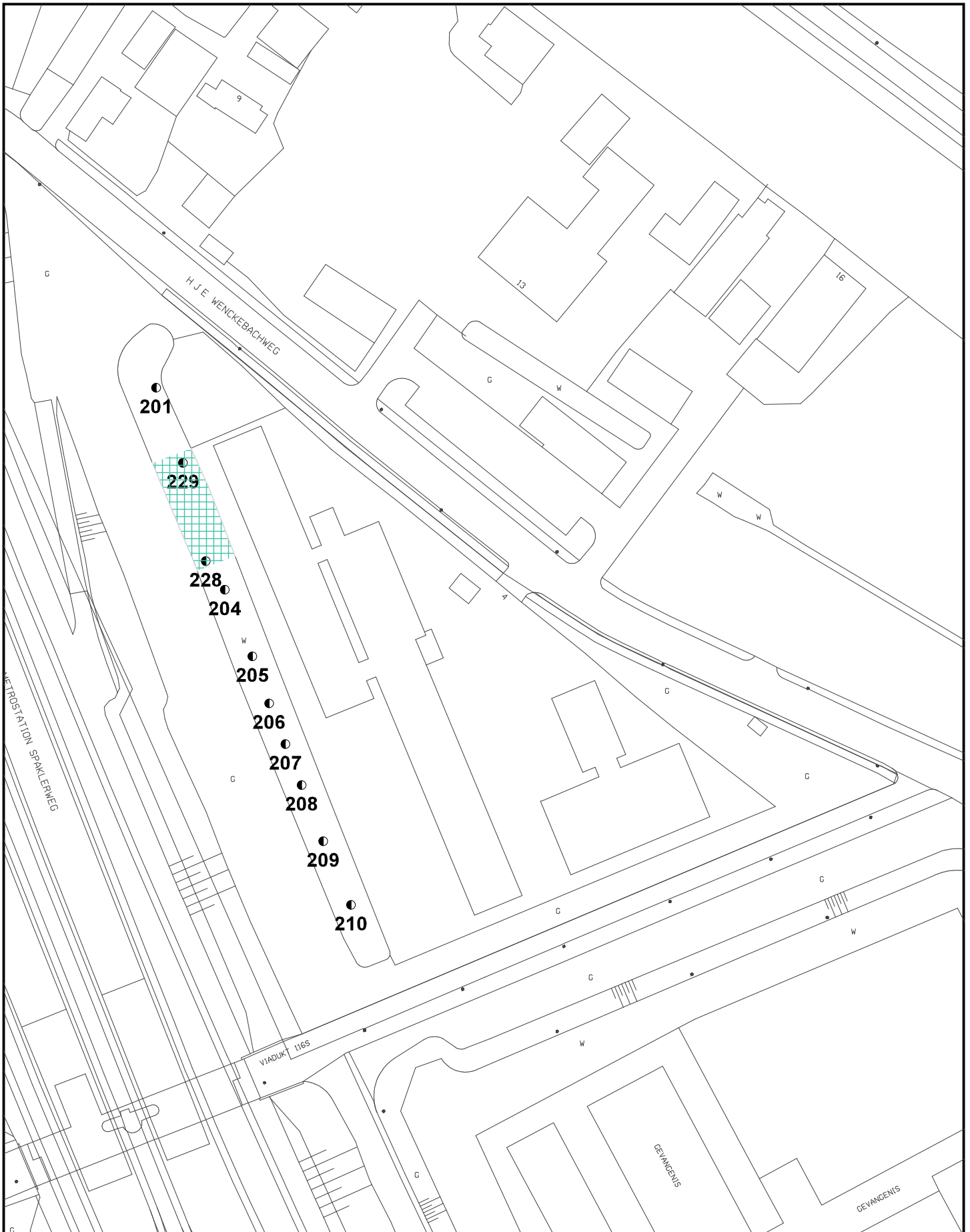


Tauw

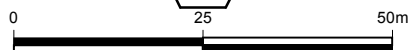
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage 2

Situering monsterpunten



+++ gronddam
 ● Slib



Ondrachtsgever Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 1.000	Status Definitief
Project Waterbodemonderzoek stadsblok Kop Weespertrekvaart	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1215360
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 23.4.2013 10:49	Tekeningnummer P00007
	Getek. TEGSIS	
	Gec. bhd	



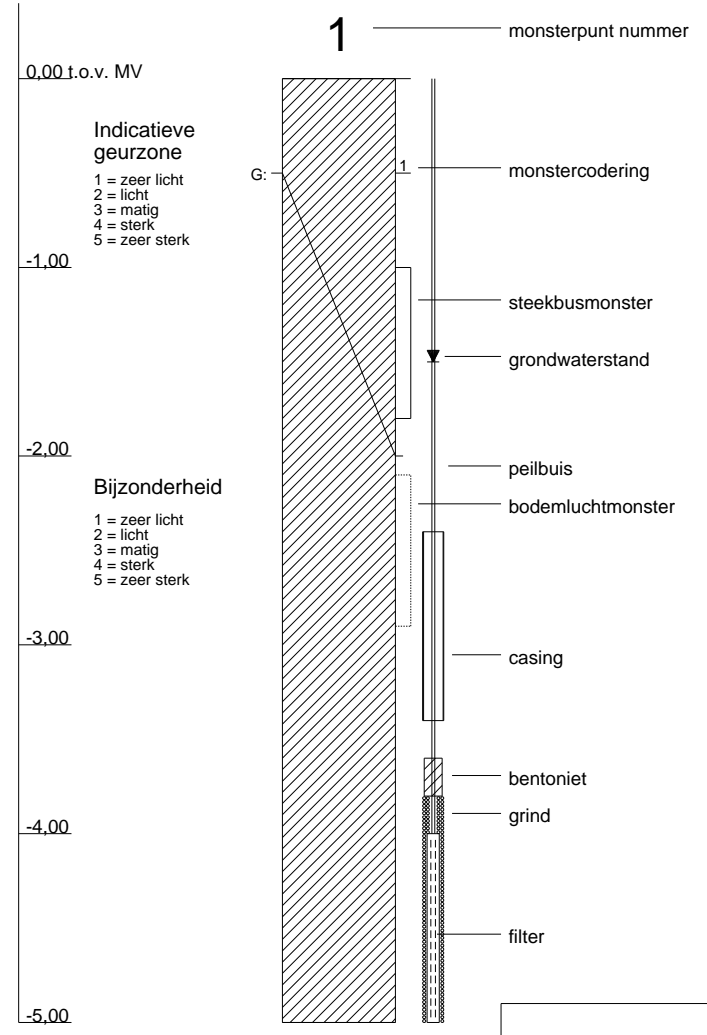
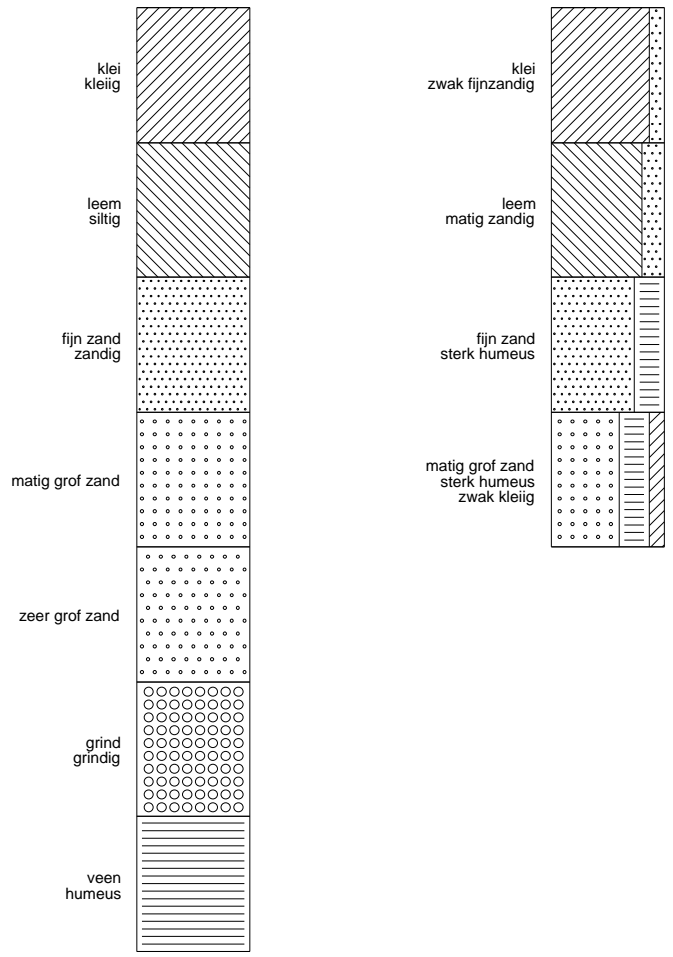
Tauw

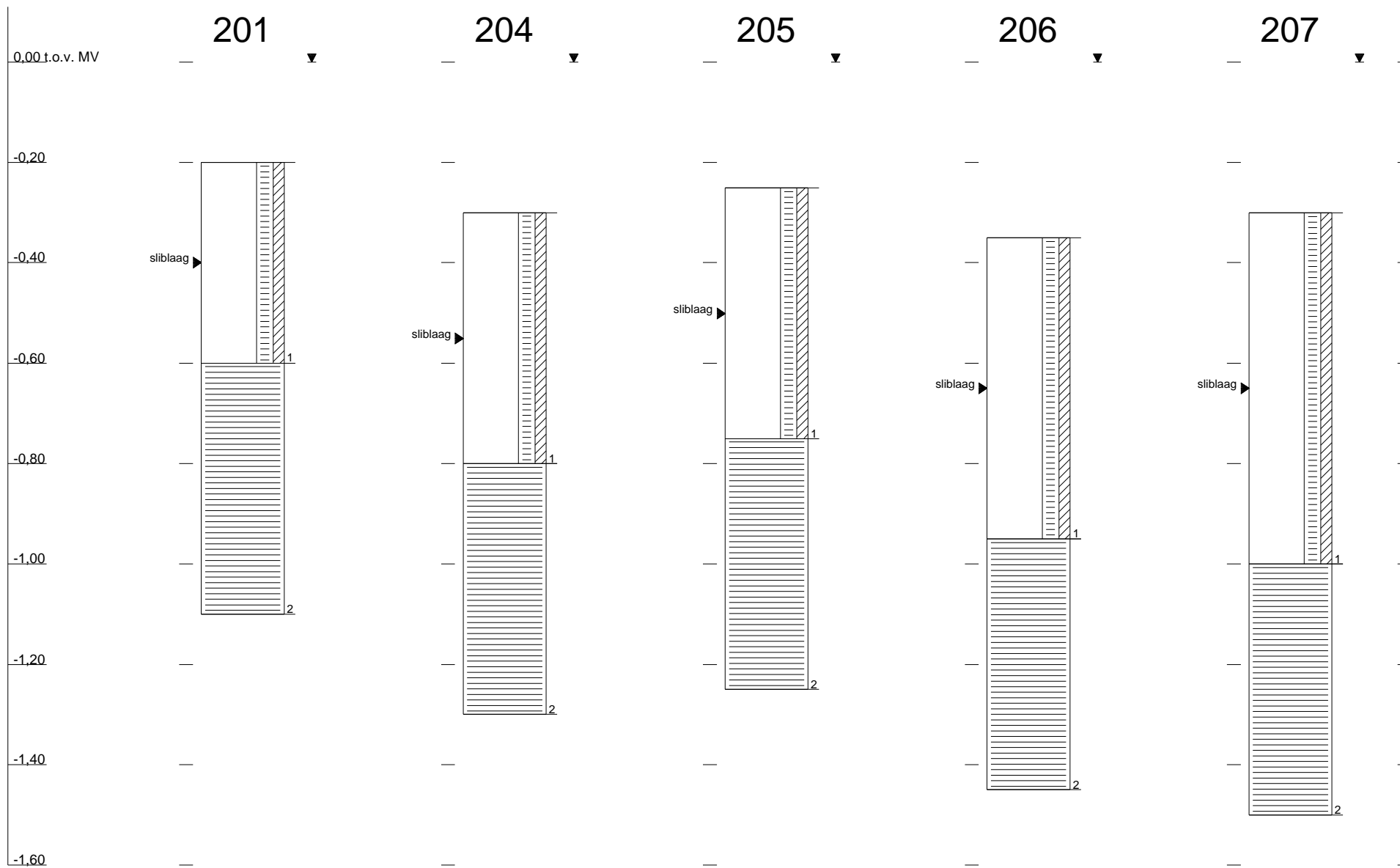
Postbus 133
 7400 AP Deventer
 Tel. (0570) 699111
 Fax (0570) 699686

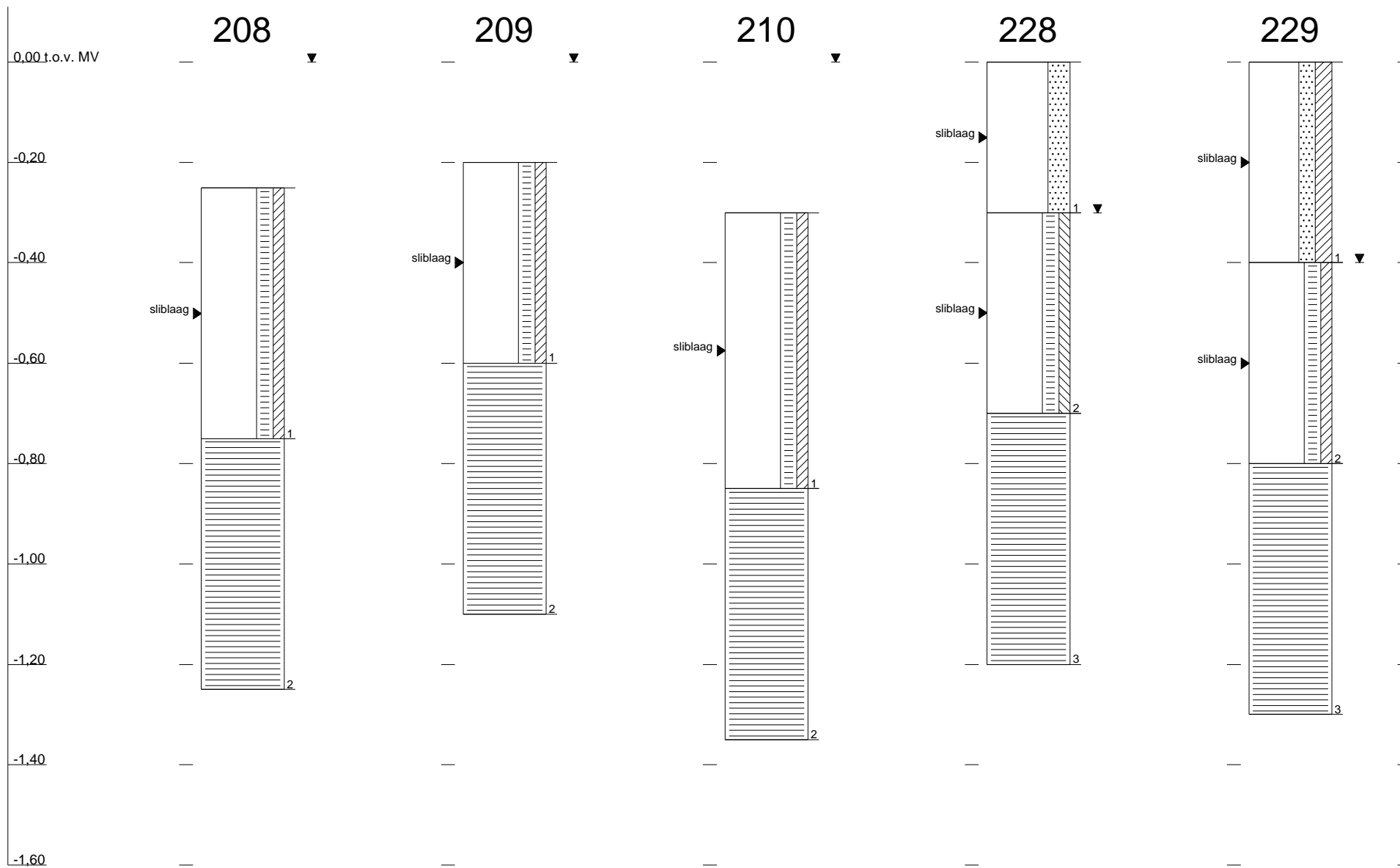
Bijlage 3

Boorprofielen

Legenda boorprofielen







Bijlage 4

Toetsingskader

Bijlage 4: Toetsingskader

Circulaire bodemsanering 2009, versie 3 april 2012

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012' en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater.

De Tussenwaarden zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
\leq AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde \leq T-waarde	+
$>$ T-waarde \leq I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

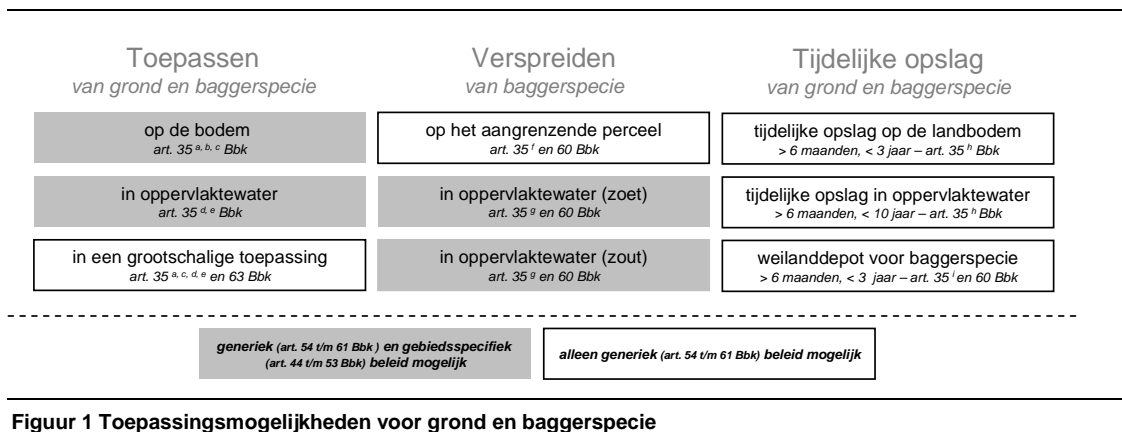
Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een locatiespecifieke toetsingstabel. Deze tabellen vindt u in bijlage 4. De analyselijsten zijn opgenomen in bijlage 6.

Toetsingskader waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodemkwaliteit.

Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan de productklassen uit de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4). Het toetsingskader NW4 is alleen nog van toepassing als acceptatiecriterium voor enkele depots met een juridische context anders dan het Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit omvat het beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie. Binnen het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en bijbehorende wijzigingen. Een meer gedetailleerde beschrijving van de toetsingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 8.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:

1. Verspreiden in oppervlaktewater
2. Verspreiden op het aangrenzende perceel

De Towabo toetsingen zijn opgenomen in bijlage 7. De analyselijsten zijn opgenomen in bijlage 6.

Waterwet

Met de inwerkingtreding van de Waterwet op 22 december 2009 behoren waterbodems juridisch gezien tot het watersysteem. Waterbodembescherming, dat voordien onder de Wet bodembescherming viel, is ondergebracht in de Waterwet. De Circulaire sanering waterbodems 2008, dat voordien onder de Wbb viel, is daarmee komen te vervallen.

Binnen de Waterwet wordt niet meer gekeken naar de voorkomende verontreinigingen en risico's *an sich*. Gekeken wordt in hoeverre stoffen in de waterbodem een knelpunt vormen voor de gebruiksfunctie van en/of de doelen die gesteld zijn voor het betreffende watersysteem - welke weer gerelateerd zijn aan de waterkwaliteit. Per functie of doel gelden een set normen; per functie of doel, maar ook per waterkwaliteitsbeheerder is deze set verschillend. In veel situaties heeft de waterkwaliteitsbeheerder aansluiting gezocht bij normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding.

Om te kunnen bepalen of waterbodems de waterkwaliteit negatief beïnvloed, zodat de functies of doelen niet behaald kunnen worden, is een Handreiking verontreinigde waterbodems opgesteld.

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten

Monsteromschrijving	MMgronddam
Diepte (m-mv)	0,0-0,4
Lutum (%)	6,1
Humus (%)	13,6

METALEN

barium (Ba)	94	n.v.t.
cadmium (Cd)	0,35	-
cobalt (Co)	8,9	+
koper (Cu)	43	+
kwik (Hg) ##	0,72	+
lood (Pb)	61	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	9,5	-
zink (Zn)	150	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE

KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10) VROM #	2,5	+
-----------------	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,021	-
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	490	+
-------------------------	-----	---

Getoetst aan Besluit	Klasse
bodemkwaliteit	Industrie

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

TTT - STI

Datum: 18 apr 2013

Lutum	6,1%		
Humus	13,6%		
Labmonster:	MMgronddam (0-0,4)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	359
cadmium (Cd)	0,55666242	6,3	12
cobalt (Co)	6,2	42	78
koper (Cu)	30	86	142
kwik (Hg)	0,121122517	15	29
lood (Pb)	41	238	435
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	16	31	46
zink (Zn)	89	272	456

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10) VROM	2,0	28	54
---------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0272	0,6936	1,4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0272	0,6936	1,4

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	258	3529	6800
-------------------------	-----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - BBK Keuringindicatief landbodem

Datum: 23 apr 2013

Lutum	6,1%		
Humus	13,6%		
Labmonster:	MMgronddam (0-0,4)		

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

barium (Ba)	-	215	359
cadmium (Cd)	0,55666242	1,1	4,0
cobalt (Co)	6,2	14	78
koper (Cu)	30	40	142
kwik (Hg)	0,121122517	0,670211258	3,9
lood (Pb)	41	172	435
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	16	18	46
zink (Zn)	89	127	456

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10) VROM	2,0	9,2	54
---------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0272	0,0272	0,68
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0272	0,0272	0,68

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	258	258	680
-------------------------	-----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

gWo: Klasse wonen [mg/kg ds]

gIn: Klasse industrie [mg/kg ds]

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen conform de Staatscourant 2007, 247
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire
Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en
de Staatscourant 2009, 67
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform
Staatscourant 2007, 247
Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247
en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68

Bijlage 6

Analyselijsten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 16.04.2013
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 366428
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 366428 Waterbodem

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1215360 waterbodemonderzoek stadsblok Kop Weespertrekvaart
Opdrachtacceptatie 10.04.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM , Bart Hoogendoorn

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 366428 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
177604	10.04.2013	MM101 (0,0-0,8)

Eenheid **177604**
MM101 (0,0-0,8)

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	27,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	22,0^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	77
Carbonaten dmv asrest	% Ds	12

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	15
Fractie < 16 µm	% Ds	25

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	110
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,72
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	6,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	50
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,62
Lood (Pb)	mg/kg Ds	99
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14
Zink (Zn)	mg/kg Ds	180

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Chryseen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,76^{ts)}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20^{ts)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,76^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,0^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	550
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<16^{ts)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 366428 Waterbodem

Blad 3 van 4

Eenheid **177604**
 MM101 (0,0-0,8)

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	29
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	69
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	95
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	130
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	140
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	62
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	19

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 11.04.13

Einde van de analyses: 16.04.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, Bart Hoogendoorn

Opdracht 366428 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

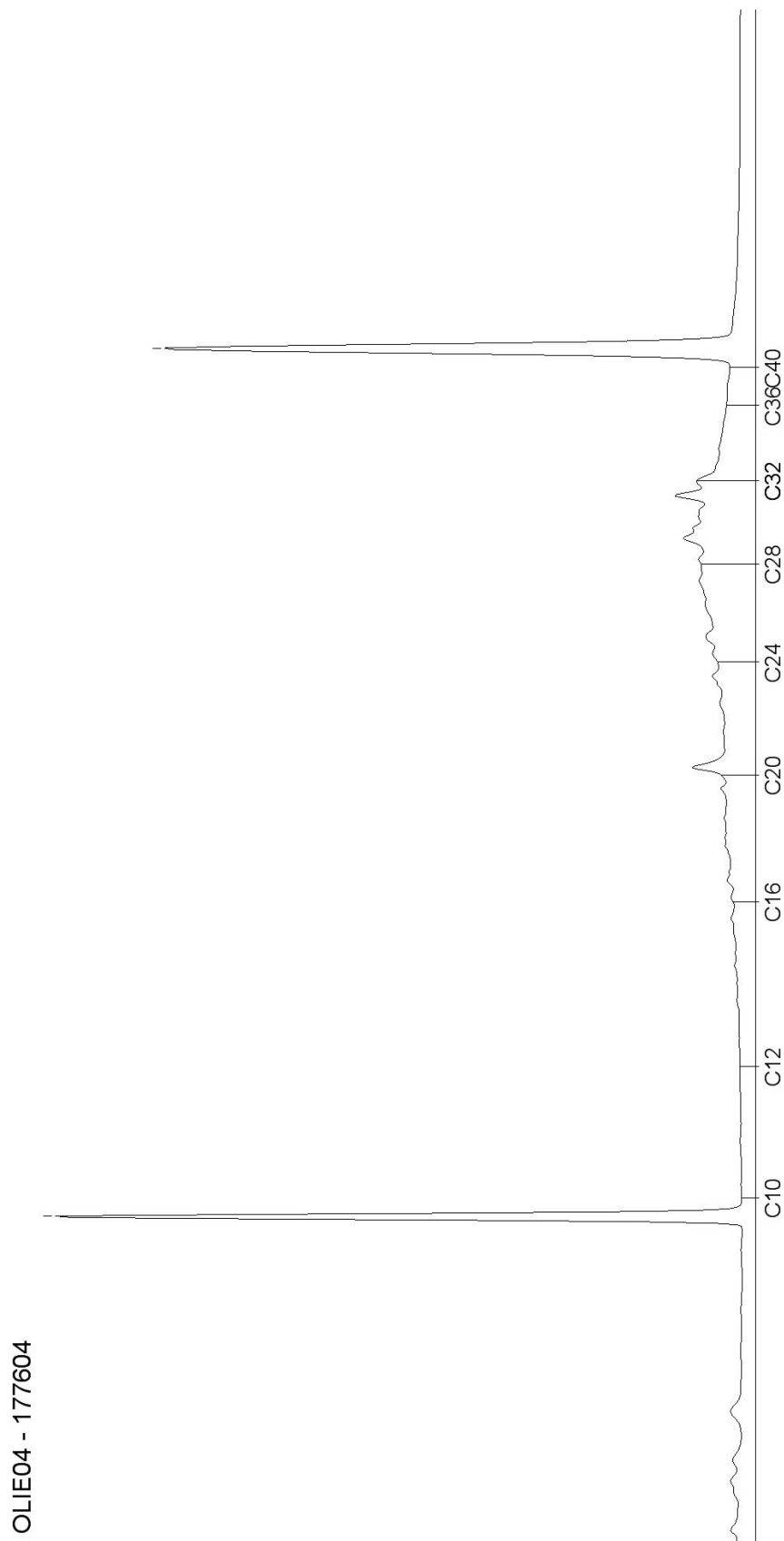
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb)
Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: MM101 (0,0-0,8)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 17.04.2013
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 366433
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 366433 Waterbodem

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1215360 OGA, bodemonderzoek stadsblok Kop Weespertrekvaart
Opdrachtacceptatie 10.04.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM , Bart Hoogendoorn

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 366433 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
177636	10.04.2013	MMgronddam (0-0,4)

Eenheid **177636**
MMgronddam (0-0,4)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	43,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	13,6^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,1
----------------	------	------------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	94
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	43
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,72
Lood (Pb)	mg/kg Ds	61
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	150

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,19
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,33
Chryseen	mg/kg Ds	0,28
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,74
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,5^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	490
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	16
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	47

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 366433 Waterbodem

Blad 3 van 4

Eenheid **177636**
 MMgronddam (0-0,4)

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	81
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	130
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	130
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	67
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	19

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0028
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0065
PCB 153	mg/kg Ds	0,0056
PCB 180	mg/kg Ds	0,0065
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,021^{x)}
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 11.04.13

Einde van de analyses: 17.04.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, Bart Hoogendoorn

Opdracht 366433 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C10-C12

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)

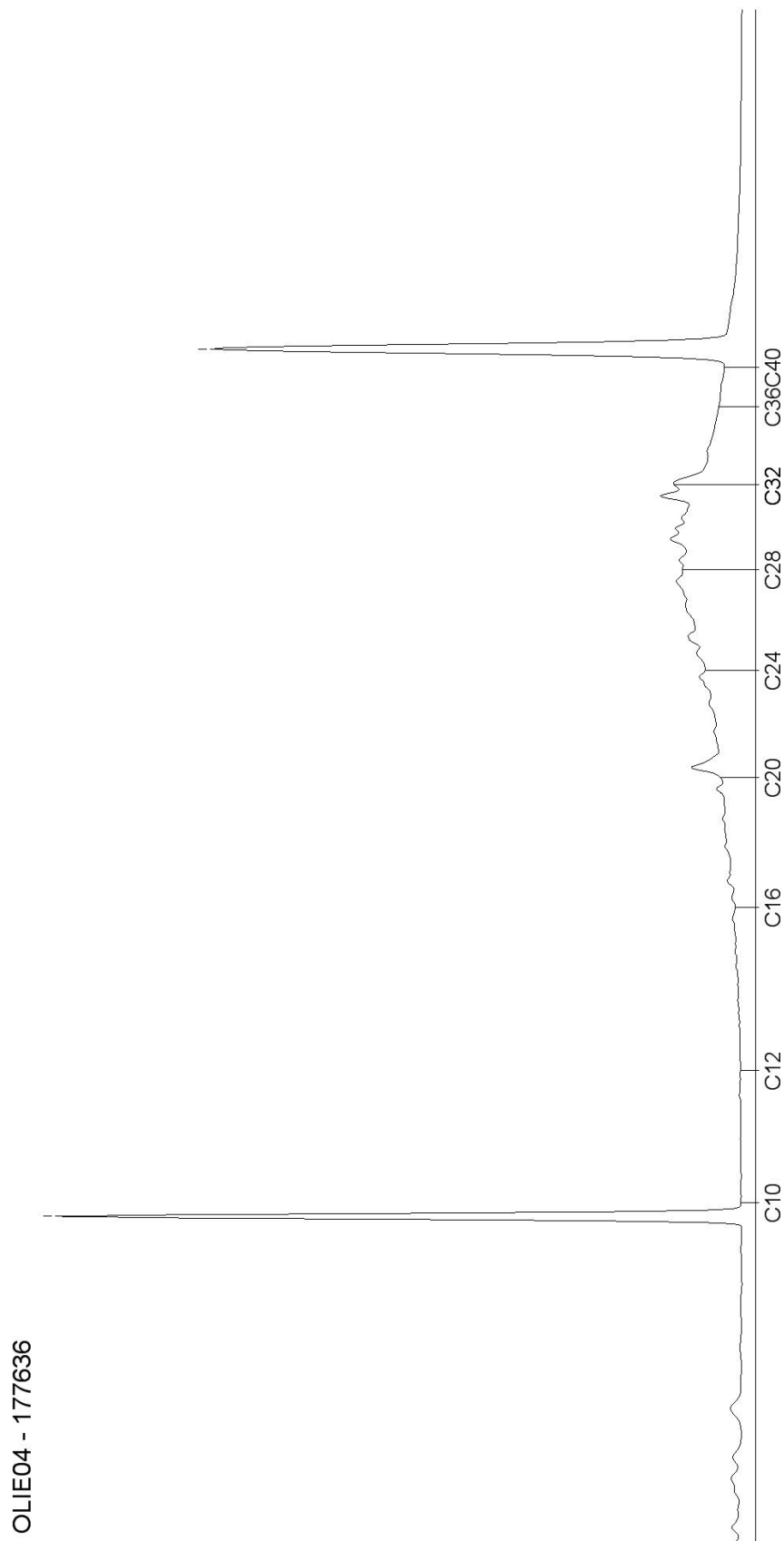
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting
Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Lood (Pb)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: MMgronddam (0-0,4)



Bijlage 7

Towabo toetsing

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 17-04-2013

Meetpunt: 177604 MM101 (0,0-0,8)

Datum monstername: 10-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,00 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,720	0,584	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,620	0,649	A		332,82
koper	dg	mg/kg	50,000	48,387	A		20,97
nikkel	dg	mg/kg	14,000	19,600	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	99,000	96,724	A		93,45
zink	dg	mg/kg	180,000	196,875	A		40,62
cobalt	dg	mg/kg	6,500	9,435	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,020	0,918	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	550,000	250,000	A		31,58
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,318	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	2,227	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Traject	Eindoordeel	Bepalende parameter(s)
MM101 (0,0-0,8)	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie (C10-C40)

- *: Emissietoetswaarde. Geeft aan of de emissietoetswaarde wordt overschreden
- schoon: gehalten voldoen aan de AW2000
- wonen: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen
- industrie: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 17-04-2013

Meetpunt: 177604 MM101 (0,0-0,8)

Datum monstername: 10-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,00 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,720	0,584	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,720	0,002	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,620	0,188	.		-
koper	PAF	%	50,000	4,281	.		-
nikkel	PAF	%	14,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	99,000	0,353	.		-
zink	PAF	%	180,000	6,684	.		-
cobalt	dg	mg/kg	6,500	9,435	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,200	0,008	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,200	0,003	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,200	0,005	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,760	0,025	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,200	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,200	0,002	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	550,000	250,000	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	11,163	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,462	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Bijlage 8

Toelichting Besluit bodemkwaliteit

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Onderstaande teksten hebben uitsluitend betrekking op het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Doel Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit is: 'milieuhygiënische voorwaarden stellen aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie ter bescherming van de bodem en het oppervlaktewater. De regels verschaffen tevens duidelijkheid over de mogelijkheden van hergebruik van afvalstoffen als bouwstof of als bodem' (verwezen wordt naar hoofdstuk 1.2 van de Nota van toelichting, behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

Reikwijdte

Expliciet wordt gesteld dat het Besluit bodemkwaliteit bestemd is voor toepassingen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Het Besluit bodemkwaliteit is een Algemene maatregel van Bestuur waarin het toepassen van bouwstoffen, grond en bagger onder algemene regels kan worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen vergunningplicht is vanuit bijvoorbeeld de Wet milieubeheer (Wm) of de Waterwet (Wtw). Verder wordt binnen het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid geboden grond en baggerspecie tijdelijk op te slaan onder algemene regels (zonder vergunning).

Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt geen (nauwelijks) onderscheid gemaakt tussen grond en baggerspecie, zoals voorheen wel het geval was. Voor grond en baggerspecie is een integraal hoofdstuk opgenomen in het Besluit. Grond kan binnen het Besluit bodemkwaliteit niet als bouwstof worden toegepast.

Naast de onderdelen bouwstoffen, grond en baggerspecie speelt de kwaliteitsborging in de gehele keten van het bodembeheer, KWALIBO, een belangrijke rol. Belangrijk hierbij is dat gedurende de stappen die materialen doorlopen in de bouwstofketen, de kwaliteit geborgd wordt en dat de stappen, en daarmee gegevens, achteraf achterhaald kunnen worden.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn voor de verschillende toepassingen van bouwstoffen, grond en baggerspecie generieke normen opgenomen. Voor een aantal toepassingen wordt onder een aantal voorwaarden de mogelijkheid geboden om door middel van een gebiedsspecifiek beleid af te wijken van de generieke normering. In paragraaf 4.6 wordt hierop verder ingegaan.

Wanneer de algemene voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn, is er geen Wm- of Wvo-vergunningplicht. Ook wanneer een tijdelijke opslag volgens het Besluit bodemkwaliteit wordt ingericht, geldt geen Wm- of Wvo-vergunningplicht (ook niet voor het lozen van ontwateringswater). Overige wetgeving voor het uitvoeren van handelingen blijven onverkort van toepassing (Flora- en Faunawet, et cetera).

Wanneer er bouwstoffen, grond of baggerspecie worden toegepast of opgeslagen op of in sterk verontreinigde bodem, waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing. Dit valt onder de Wet bodembescherming (Wbb) en de daarbijbehorende Circulaire Bodemsanering 2009. De toepassing of opslag dient te worden uitgevoerd binnen de reikwijdte of regels uit (de beschikking op) het saneringsplan.

Opgemerkt wordt dat toepassingen van grond en baggerspecie dienen te worden uitgevoerd binnen een saneringsplan Wbb indien de toepassing plaatsvindt binnen een ernstig (en spoedeisende) deel van een saneringsgeval.

Randvoorwaarden gebruik Besluit bodemkwaliteit

Om toepassingen binnen het Besluit bodemkwaliteit uit te kunnen voeren, zijn een aantal algemene voorwaarden van toepassing. Hieraan dient voorafgaande aan toepassing, verspreiding en/of opslag te worden getoetst. Dit zijn:

- Functionaliteit. Er moet sprake zijn van een functionele toepassing - dit geldt zowel voor grond en baggerspecie als voor bouwstoffen (zie art. 5)
- Nuttigheid. De toepassing moet nuttig zijn. Dit geldt voor grond en baggerspecie (zie art. 35)
- Zorgplicht. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing - dit geldt zowel voor grond en baggerspecie als voor bouwstoffen (zie art. 7)

Het functionaliteitsbeginsel houdt, volgens artikel 5, in dat een toepassing op de locatie van toepassing functioneel moet zijn en dat geen grotere hoeveelheid wordt toegepast dan volgens gangbare maatstaven nodig is. Bovendien moet de toepassing een duidelijk noodzaak hebben. Het is bijvoorbeeld niet toegestaan om een geluidswal aan te leggen in een gebied waar dit niet nodig is, of die hoger is dan nodig om het geluid te weren.

Als een toepassing voldoet aan één van de negen toepassingen als benoemd in artikel 35 van het Besluit, kan de toepassing als nuttig worden beschouwd. In hoofdstuk 2, onder 'nuttige toepassing', is een overzicht opgenomen van de toepassingen die volgens het Besluit bodemkwaliteit als nuttig worden aangemerkt.

De zorgplicht, zoals opgenomen in artikel 7, dient te voorkomen dat een toepassing van bouwstoffen, grond of baggerspecie nadelige gevolgen heeft voor het oppervlaktewater. Op basis van deze zorgplicht is het mogelijk aanvullende eisen te stellen aan een toepassing - bijvoorbeeld monitoring waterkwaliteit - die niet direct in het Besluit geregeld zijn. Voorbeelden zijn stoffen die niet genormeerd zijn in het Besluit bodemkwaliteit, zoals nutriënten, pH, doorzicht et cetera). Wanneer een toepassing hieraan niet voldoet kan dit leiden tot aanpassing van de toepassingseisen. De zorgplicht kan geen andere of aanvullende eisen stellen aan normen die wel in het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgelegd.

Baggerspecie

Het Besluit bodemkwaliteit hanteert de volgende definitie van baggerspecie:

Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm.

Het Besluit stelt aanvullend op deze definitie dat een baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven. Voor specifieke toepassingen kan het bevoegd gezag de toegestane hoeveelheid bodemvreemd materiaal verlagen of nadere regels stellen over soorten bodemvreemd materiaal, bijvoorbeeld voor gebieden met een bijzonder beschermingsniveau. Wanneer niet aan de definitie van baggerspecie wordt voldaan of wanneer het maximaal toegestane percentage bodemvreemd materiaal wordt overschreden, dan kan de baggerspecie niet worden toegepast in het kader van het Besluit. Door bijvoorbeeld te zeven kan het percentage bodemvreemd materiaal onder de 20 gewichtsprocent worden gebracht, zodat alsnog sprake is van grond of baggerspecie.

De normstelling is te verdelen in vijf toetsingskaders, drie voor het toepassen en twee voor het verspreiden van baggerspecie. Voor vier van de zes toepassings- en verspreidingsmogelijkheden is het mogelijk om locatiespecifiek beleid vast te stellen, op basis waarvan lokale bevoegde gezagen de toepassings- of verspreidingsmogelijkheden kan verruimen of juist op een hoger beschermingsniveau kan brengen.

De vijf toetsingskaders van het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in tabel B1.

Tabel. B1 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Nr. Toetsingskader	Mogelijkheden toepassen/verspreiden	Toetsingswaarden [#]
1 Toepassen op de landbodem*	Vrij toepasbaar	AW 2000
	Toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse Wonen	MW Wonen
	Toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse Industrie	MW Industrie
2 Toepassen op de bodem in oppervlaktewater	Niet toepasbaar	
	Vrij toepasbaar	AW 2000
	Toepasbaar als waterbodemkwaliteitsklasse A	MW klasse A
3 Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing	Toepasbaar als waterbodemkwaliteitsklasse B	MW klasse B /
	Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
	Vrij toepasbaar	AW 2000
4 Verspreiden in oppervlaktewater	Toepasbaar	ETW en EMW en
	Toepasbaar na uitloogonderzoek	MW Industrie /
	Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
5 Verspreiden op het aangrenzende perceel	Vrij verspreidbaar	AW 2000
	Verspreidbaar in zelfde watersysteem	MW zoet/zout
	Niet verspreidbaar	I-waarde (nat)
5 Verspreiden op het aangrenzende perceel	Vrij verspreidbaar	AW2000
	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	MW verspreiden en
	Niet verspreidbaar	msPAF
	Nooit verspreidbaar	I-waarde (droog)

Toelichting:

*	: Tevens toetsing aan bodemfunctieklasse noodzakelijk (dubbele toets)
AW2000	: Achtergrondwaarde 2000, een vastgestelde normstelling voor gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden
MW Wonen	: Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse behorende bij de bodemfunctie wonen
MW Industrie	: Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse behorende bij de bodemfunctie industrie
I-waarde (nat)	: Interventiewaarde die geldt voor bodems onder oppervlaktewater of de voor oppervlaktewater bestemde ruimte
I-waarde (droog)	: Interventiewaarde die geldt voor landbodems
MW klasse A	: Maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse A (95-percentiel van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken; HVN)
MW klasse B	: Maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse B (interventiewaarde nat)
ETW	: Emissietoetswaarde (toets samenstellingswaarde voor emissie)
EMW	: Emissiewaarde (op basis van uitloging)
ms-PAF	: Meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen
MW zoet	: Maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (HVN)
MW zout	: Maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (ZBT)

Op de volgende pagina's worden de vijf toetsingskaders puntsgewijs nader toegelicht. In de figuren op deze pagina's is het toetsingskader schematisch samengevat. Hierin zijn tevens de mogelijkheden binnen gebiedsspecifiek beleid samengevat.

1. Toepassen op de landbodem

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Algemeen:
 - Voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie zijn maximale waarden vastgesteld (zie Bijlage B, tabel 1 van de Regeling)
 - Gemeente heeft op bodemfunctiekaart vastgelegd waar de functies Wonen en Industrie van toepassing zijn
 - Voor de overige gebieden (of indien geen kaart is vastgesteld) geldt als maximale waarde de AW2000
- Voor toetsing aan de maximale waarden worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules I, generiek kader, of II, gebiedsspecifiek kader) van de Regeling Bodemkwaliteit.
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)



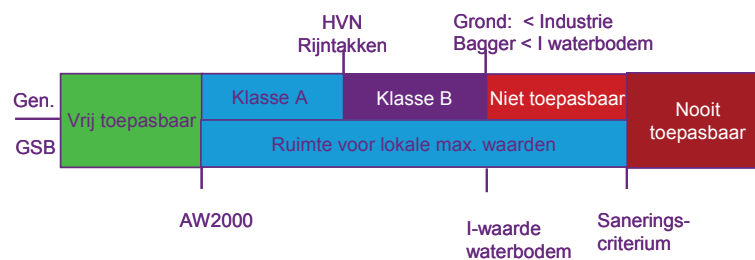
Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Bij toepassing wordt naast aan de kwaliteit van het toe te passen materiaal zowel getoetst op de functie als op de actuele bodemkwaliteit (Uitzondering geldt voor toepassingen in bermen van spoorwegen en van provinciale en rijkswegen: daar geldt altijd de max. waarde Industrie en geen toets ontvangende grond)
- Bij toetsing aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan de AW2000 en aan de bodemfunctie Wonen mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van deze stoffen mag ten hoogste gelijk zijn aan de AW2000 danwel de maximale waarde van de klasse Wonen plus de AW2000 voor die stof)

2. Toepassen in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Algemeen:
 - Klassen A en B toepasbaar
 - Maximale waarde klasse A is afgeleid van herverontreinigingsgraad Rijntakken (P95 HVN Rijntakken)
 - Maximale waarde klasse B:
 - Voor baggerspecie: I-waarde waterbodem
 - Voor grond: per stof de strengste waarde van hetzij de I-waarde waterbodem hetzij de maximale waarde voor de functie Industrie (zie toepassen op landbodem)
- Voor toetsing aan de maximale waarden worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)



Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Bij toepassing wordt getoetst op zowel de kwaliteit van de ontvangende waterbodem als op de kwaliteit van het toe te passen materiaal
- Bij toetsing van de ontvangende waterbodem aan de AW2000 mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)

3. Toepassen in een Grootschalige bodemtoepassing

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Materiaal in de Grootschalige bodemtoepassing moet zowel voldoen aan samenstellings- als aan emissie-eisen
- Samenstellingseisen materiaal in Grootschalige bodemtoepassing:
 - Voor landbodem (grond): maximaal MW Industrie
 - In oppervlaktewater (bagger): maximaal I-waarden voor waterbodems
 - Voor toetsing aan de samenstellingseisen worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules I, landbodem, of III, oppervlaktewater) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Emissie-eisen materiaal in Grootschalige bodemtoepassing (alleen voor anorganische parameters):
 - Eerst snelle en eenvoudige toets aan emissietoetsingswaarden
 - Daarna zonodig kolomproef en toetsing aan emissiewaarden
 - Er gelden geen emissie-eisen bij een Grootschalige bodemtoepassing die onder het waterniveau is gelegen in combinatie met de toepassing baggerspecie uit beheersgebied (in dat geval gelden alleen de samenstellingseisen)
- Geen gebiedspecifiek kader mogelijk voor materiaal in Grootschalige bodemtoepassing
- Leeflaag: bovenste 0,5 meter moet voldoen aan generiek of gebiedspecifieke normstelling voor gebied waar toepassing ligt

Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Toepassing moet herkenbaar en beheersbaar zijn
- Toepassing moet blijvend geregistreerd en beheerd worden, er geldt echter geen verwijderingsplicht
- Alleen de volgende handelingen (art. 35) mogen als Grootschalige Toepassing worden uitgevoerd:
 - Bouw- en wegconstructies waaronder wegen, spoorwegen, dijken, kades, geluidswallen
 - Afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor de omgeving
 - Ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van artikel 14 van de Kaderrichtlijn water, de bevordering van de natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart
 - Aanvullingen, waaronder mede wordt verstaan de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de hierboven beschreven toepassingen
- Volume minimaal 5.000 m³
- Laagdikte toepassing tenminste 2 meter, met uitzondering van goed zichtbare objecten met aanwijsbare beheerder als wegen en spoorwegen, dan geldt minimaal 0,5 m¹
- Toepassing afdekken met leeflaag van tenminste 0,5 m¹
- Geen toets op kwaliteit ontvangende bodem

4 Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Generiek kader voor wel of niet verspreidbaar:
 - Voor zoet oppervlaktewater gelden maximale waarden afgeleid van herverontreinigingsniveau in Rijntakken (P95 HVN Rijntakken)
 - Voor zout oppervlaktewater gelden maximale waarden afgeleid van de Zoute Bagger Toets (ZBT)
 - Waterbeheerder kan verspreidingsvakken aanwijzen waaraan de toepasser zich moet houden (grip houden op morfologische situatie)
- Bij verspreiding in zoet oppervlaktewater worden voor de toetsing de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Bij verspreiding in zout oppervlaktewater vindt geen bodemtype correctie plaats
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)
- Bij toetsing aan de maximale waarde bij verspreiding in zout oppervlaktewater mogen de gehalten van maximaal twee niet-prioritaire stoffen, per stof ten hoogste 50 % hoger zijn dan de maximale waarde voor die stof



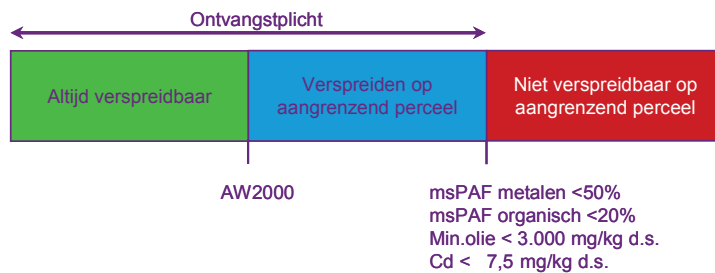
Toepassingseisen

- Melding vijf werkdagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Verspreiden in oppervlaktewater betekent het terugbrengen van onderhoudsbagger in het dynamische deel van hetzelfde watersysteem
- Verspreiding is niet toegestaan op uiterwaarden, gorzen, slikken et cetera (relatief kleine hoeveelheden uitgezonderd)
- Kwaliteit ontvangende waterbodem speelt geen rol

5. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzende perceel

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Normstelling wel of niet verspreidbaar gebaseerd op ms-PAF (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen)
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)
- Bij verspreiding op aangrenzende percelen worden voor de toetsing de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit



Toepassingseisen

- Geen meldingsplicht vooraf
- Te verspreiden op het gehele aan de watergang grenzende percelen (erven en gronden die door een weg, pad of ander werk of door een te smalle grondstrook om baggerspecie te ontvangen van de watergang worden gescheiden, worden als aan de watergang grenzend aangemerkt)
- Kwaliteit ontvangende bodem speelt geen rol

Vrijstellingen en uitzonderingen

- In de regeling Vaststelling klasse-indeling baggerspecie is op dit moment uitgewerkt hoe onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte waterbodems. Bij op de kant zetten van onverdachte bagger hoeft vooraf geen onderzoek naar de kwaliteit uitgevoerd te worden

Toelichting ms-PAF toetsing

Voor metalen moet de ms-PAF lager zijn dan 50 % en voor organische stoffen lager dan 20 %. Daarnaast geldt voor minerale olie en voor een aantal metalen een samenstellingseis in plaats van de ms-PAF. In tabel 1 van bijlage B in de Regeling is aangegeven voor welke parameters de ms-PAF toets moet worden uitgevoerd en voor welke stoffen samenstelling eisen gelden.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht¹
- De baggerspecie mag tot aan de perceelgrens worden verspreid
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld

De spreadsheet geeft de mogelijkheid om per stof de PAF, de ms-PAF-metalen en de ms-PAF-organisch te berekenen conform de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit. Daarbij dient te worden opgemerkt dat:

- Gerapporteerde waarden beneden de detectiegrens zijn vermenigvuldigd met een factor 0,7
- Niet gemeten stoffen die wel in de ms-PAF zitten worden ingevoerd als: 0,7 keer de bepalingsgrens van de AW2000

Voor de berekening of verspreiden op het aangrenzend perceel is toegestaan, zijn vier normen plus een algemene regel van toepassing:

- Norm 1 ms-PAF-organisch <20%
- Norm 2 ms-PAF-metalen <50%
- Norm 3 Minerale olie <3000 mg/kg d.s. (gestandaardiseerd)
- Norm 4 Cadmium <7,5 mg/kg d.s. (gestandaardiseerd)

Als algemene regel voor het verspreiden van grond en bagger geldt dat de interventiewaarden voor de landbodem mogen niet worden overschreden.

¹ De ontvangstplicht wordt niet geregeld door het Besluit bodemkwaliteit, maar is gebaseerd op de Wet op de waterhuishouding (1901)

Bijlage 9

Dwarsprofielen

Totale per gebied:

Gebied	Totale lengtes[m]	Minimum waterdiept	Hoeveelheid bagger[m3]	Hoeveelheid water[m3]	Water in legger[m3]
1215360 0	103,50	0,20	322,48	167,68	0,00

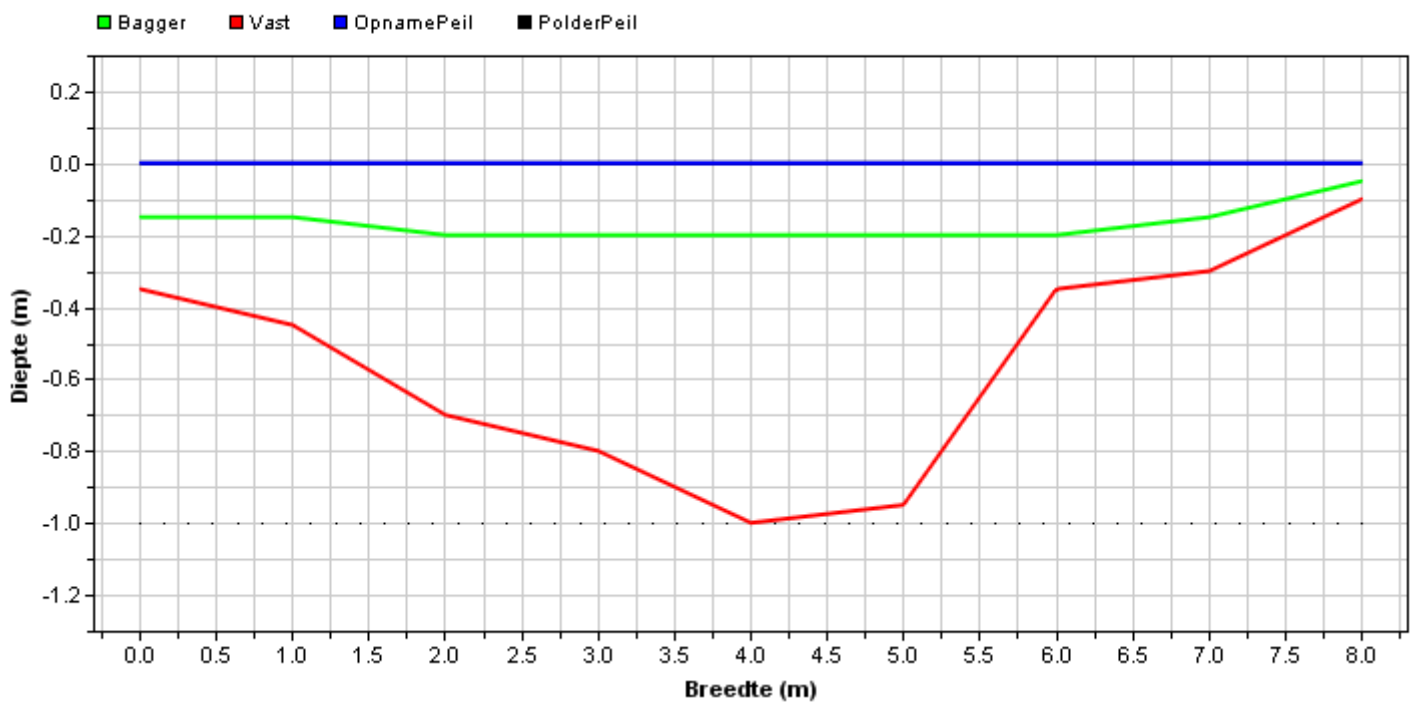
Totaleoverzicht per gebied en locatie:

Gebied	Locatie	Totale lengtes[m]	Minimum waterdiept	Hoeveelheid bagger[m3]	Hoeveelheid water[m3]	Water in legger[m3]
1215360 0	Waterbodem stad	103,50	0,20	322,48	167,68	0,00

Waterbodem Dwarsprofielen Beheer- WDB.3.0.189

Gebied : 1215360 0
 Project :
 Bedrijf : Tauw bv
 Dwarsprofiel : Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart / 204 Datume uitpeiling: 0:00:00
 Beschrijving :

Profiel: 1215360 0/Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart/204 [X schaal 1:50 ,Y schaal 1:20]

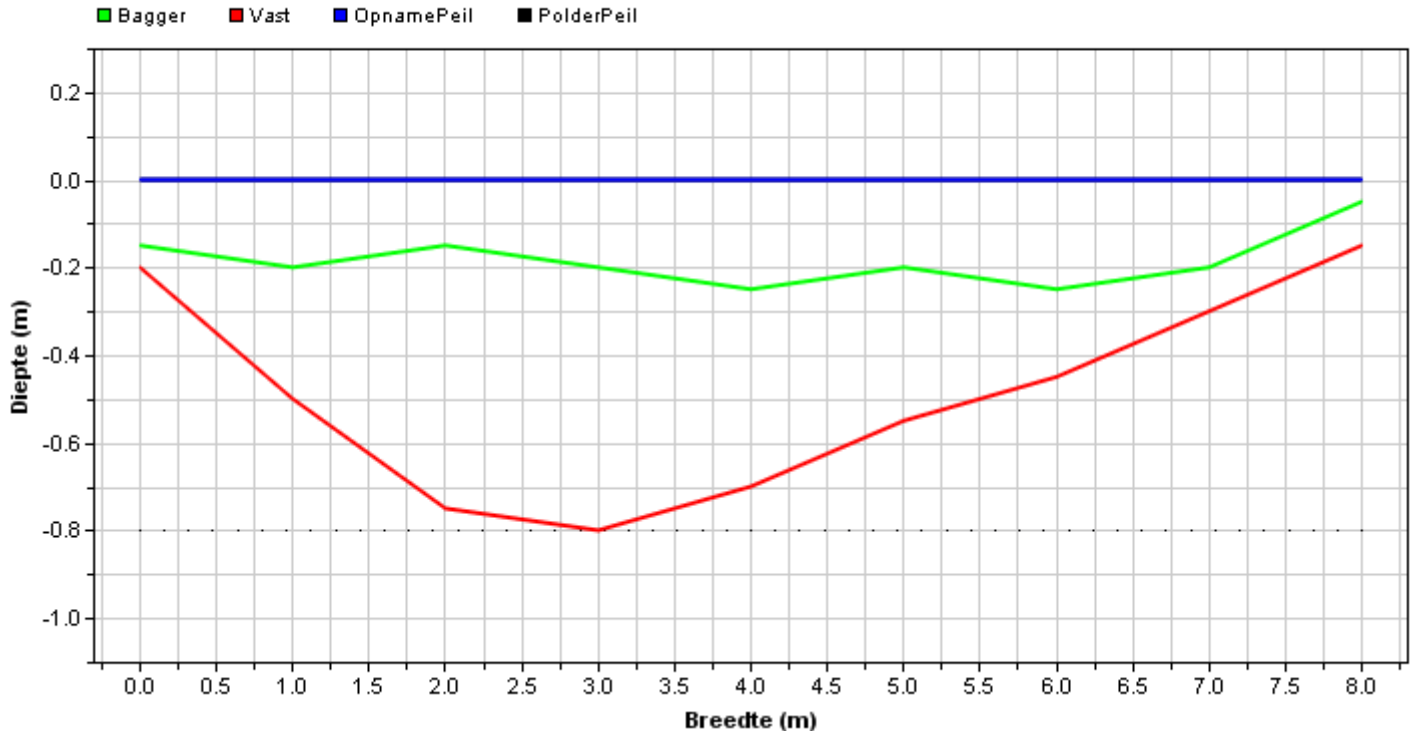


Situatie tekening	
Polderpeil [m]	0
Opnamepeil [m]	0
Maximum waterdiepte [m]	0,20
Bepalende Lengte van profiel [m]	38
Nat profiel bestaand t.o.v. leggeroppervlak [%]	0,00%
Bagger [m2] [(m3)]	3,38(128,44)

Waterbodem Dwarsprofielen Beheer- WDB.3.0.189

Gebied : 1215360 0
 Project :
 Bedrijf : Tauw bv
 Dwarsprofiel : Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart / 207 Datume uitpeiling: 0:00:00
 Beschrijving :

Profiel: 1215360 0/Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart/207 [X schaal 1:50 ,Y schaal 1:15]

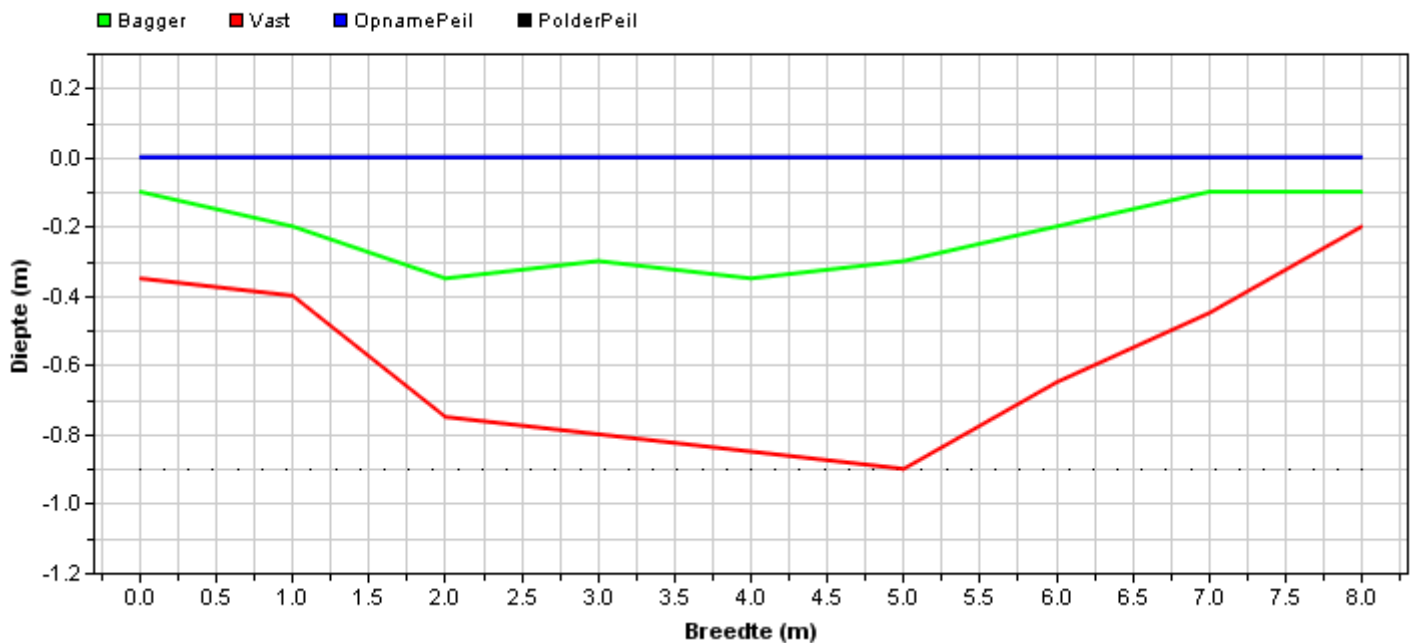


Situatie tekening	
Polderpeil [m]	0
Opnamepeil [m]	0
Maximum waterdiepte [m]	0,25
Bepalende Lengte van profiel [m]	28,5
Nat profiel bestaand t.o.v. leggeroppervlak [%]	0,00%
Bagger [m2] ([m3])	2,68(76,38)

Waterbodem Dwarsprofielen Beheer- WDB.3.0.189

Gebied : 1215360 0
 Project :
 Bedrijf : Tauw bv
 Dwarsprofiel : Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart / 209 Datume uitpeiling: 0:00:00
 Beschrijving :

Profiel: 1215360 0/Waterbodem stadsblok, kop Weespertrekvaart/209 [X schaal 1:50 ,Y schaal 1:20]



Situatie tekening	
Polderpeil [m]	0
Opnamepeil [m]	0
Maximum waterdiepte [m]	0,35
Bepalende Lengte van profiel [m]	37
Nat profiel bestaand t.o.v. leggeroppervlak [%]	0,00%
Bagger [m2] [[m3]]	3,18(117,66)

Bijlage 10

Veiligheid en kwaliteit

Bijlage 10: Veiligheid en kwaliteit

Veldwerkzaamheden



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Analysewerkzaamheden

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.