



Tauw

Tauw bv
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
F +31 57 06 99 66 6
E info.deventer@tauw.nl
www.tauw.nl

Postbus 133, 7400 AC Deventer

Twinta Projectontwikkeling B.V.
t.a.v. de heer G. Nijenhuis
Postbus 506
7550 AM Hengelo

Contactpersoon
Erik Vonkeman
Doorkiesnummer
+31 57 06 99 10 6
E-mail
erik.vonkeman@tauw.nl

Datum 12 december 2012

Ons kenmerk L001-1212067BDV-mfv-V01-NL

Onderwerp Aanvullend grondonderzoek Langestraat 74 te Delden

Geachte heer Nijenhuis,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend grondonderzoek op de locatie Langestraat 74 te Delden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en de daarvoor benodigde bestemmingsplanwijziging. In oktober 2012 heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond waar zintuiglijk veel puindelen zijn aangetroffen het gehalte van PCB's de tussenwaarde overschrijdt. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat in de bovengrond van boring 5 een interventiewaardeoverschrijding en in de bovengrond van boring 11 een tussenwaardeoverschrijding aanwezig is. De onderliggende bodemlaag van boring 5 is vrij van PCB. Daarnaast overschrijdt het gehalte van PCB op de gehele locatie de achtergrondwaarde. De oorzaak van de PCB-verontreiniging is niet bekend.

Gezien de plannen om het terrein opnieuw in te richten waarbij graafwerkzaamheden worden verricht, is aanbevolen een aanvullend onderzoek uit te voeren waarbij zal worden nagegaan wat de omvang van de verontreiniging met PCB's in de grond is.

Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5740¹ richtlijn. Op basis van de resultaten uit het eerdere onderzoek wordt verwacht dat er sprake is van een heterogene verontreiniging. Omdat er al een verticale afperking heeft plaatsgevonden heeft het onderzoek zich geconcentreerd op de bovengrond.

¹ NEN 5740: strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, NEN, januari 2009



Datum 12 december 2012

Ons kenmerk L001-1212067BDV-mfv-V01-NL

Pagina 2 van 3

Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Onderstaande werkzaamheden zijn op 4 december 2012 door Jan Bouwmeester (certificaatnummer K54913/01) uitgevoerd:

- Het plaatsen van acht boringen tot 0,5 m -mv (nummers 31 tot en met 38)
- Het analyseren van acht grondmonsters op droge stof, organische stof en PCB

In bijlage 1 is een situatieschets opgenomen met de situering van de boringen.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De gegevens zijn verwerkt in boorprofielen. Bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag, met een maximumtraject van 50 cm.

Veiligheid en kwaliteit



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 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.

Wij hebben de werkzaamheden uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

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.

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitvoeren volgens de regeling AS3000.

Resultaten

In de bovengrond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. In bijlage 2 is een overzicht van de boorprofielen en van alle zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 1 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.



Datum 12 december 2012

Ons kenmerk L001-1212067BDV-mfv-V01-NL

Pagina 3 van 3

Tabel 1 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	PCB	
Diepte (m -mv)		
31 (0,0-0,5)	0,0065	+
32 (0,0-0,5)	n.a.	-
33 (0,0-0,5)	n.a.	-
34 (0,0-0,5)	n.a.	-
35 (0,0-0,5)	0,0024	-
36 (0,0-0,5)	n.a.	-
37 (0-0,5)	0,0051	+
38 (0,0-0,5)	n.a.	-

n.a. niet aantoonbaar

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 31 en 37 een gehalte van PCB in lichte mate boven de achtergrondwaarde is gemeten. In geen van de overige bovengrondmonsters zijn gehalten van PCB boven de rapportagegrens gemeten.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB. Slechts ter plaatse van boring 5 is in de bovengrond een gehalte van PCB tot boven de interventiewaarde gemeten. In geen van de overige monsters van de bovengrond overschrijdt het gehalte van PCB de interventiewaarde.

Aanbevelingen

De 'spot' ter plaatse van boring 5 kan ontgraven en afgevoerd worden met de herinrichting van het terrein. Aanbevolen wordt in overleg met het bevoegd gezag (gemeente) te treden hoe om te gaan met deze verontreiniging.

Wij verwachten u hiermee van dienst te zijn.

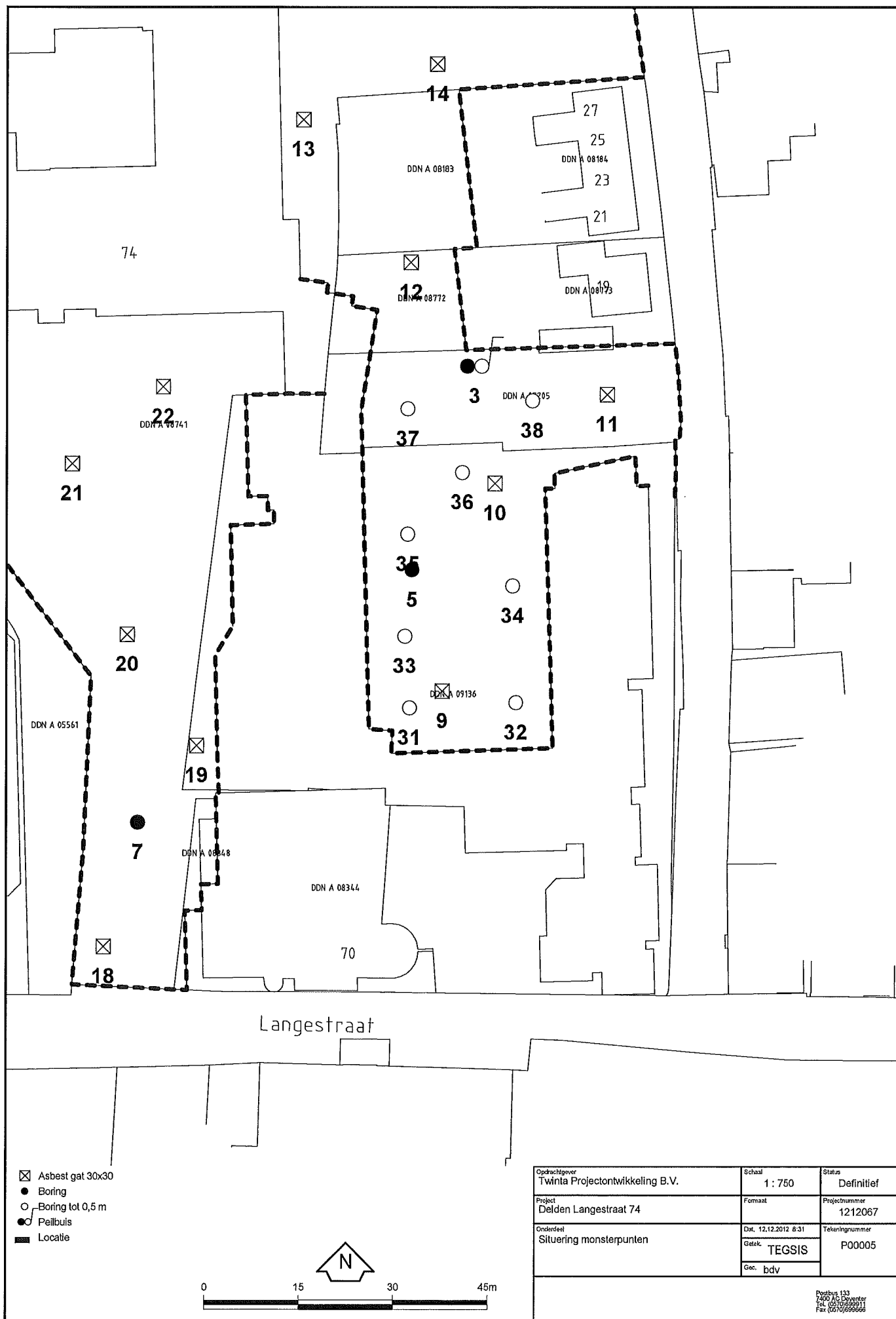
Met vriendelijke groet,
Erik Vonkeman, projectleider
BU Ruimtelijke Kwaliteit

Bijlage(n) 1. Situatieschets

2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten

Bijlage 1

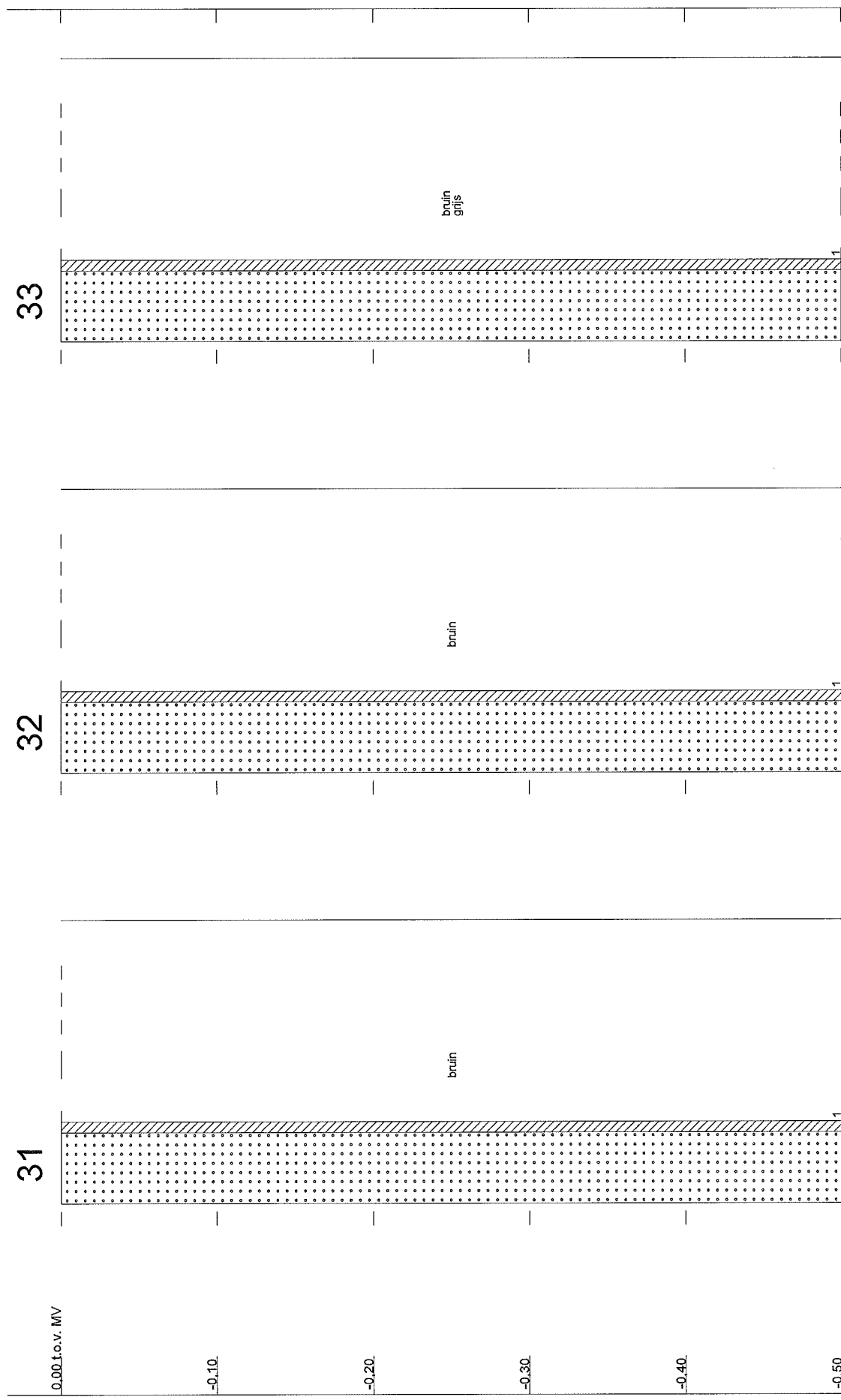
Situatieschets

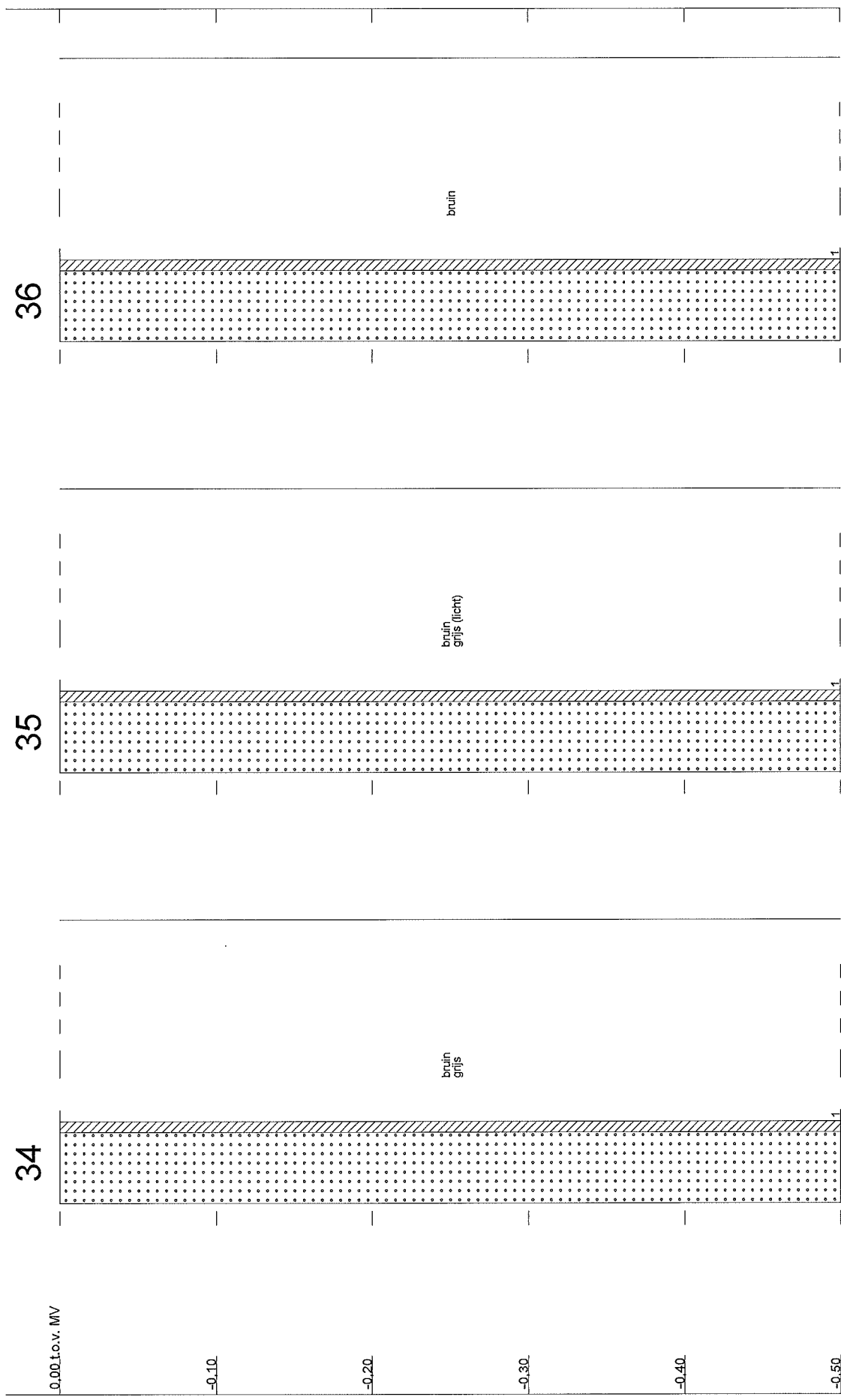


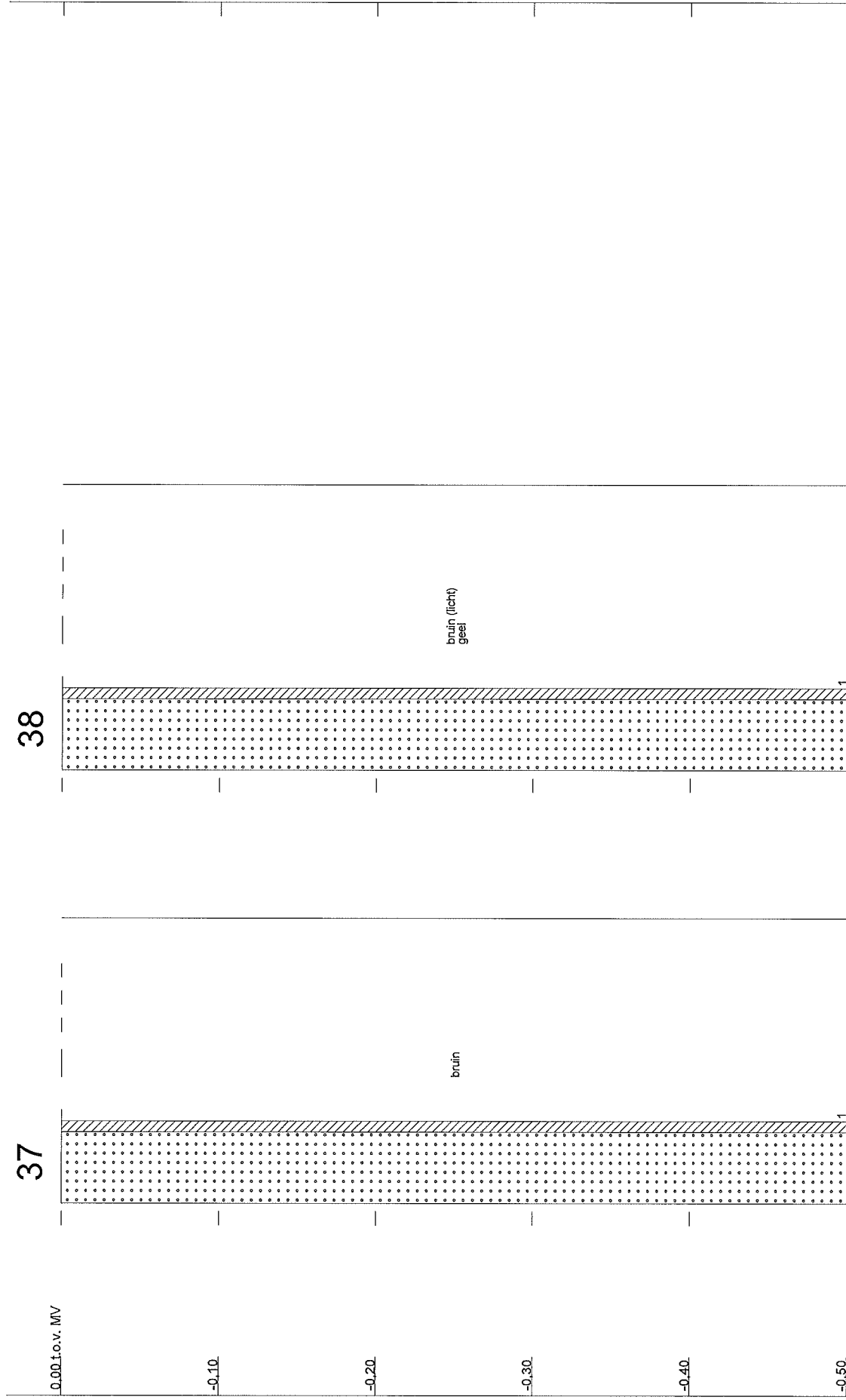
Opdrachtgever Twinta Projectontwikkeling B.V.	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Delden Langestraat 74	Formaat	Projectnummer 1212067
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 12.12.2012 8:31 Getek. TEGSIS Gec. bdy	Tekeningnummer P00005
Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)599911 Fax (0570)599666		

Bijlage 2

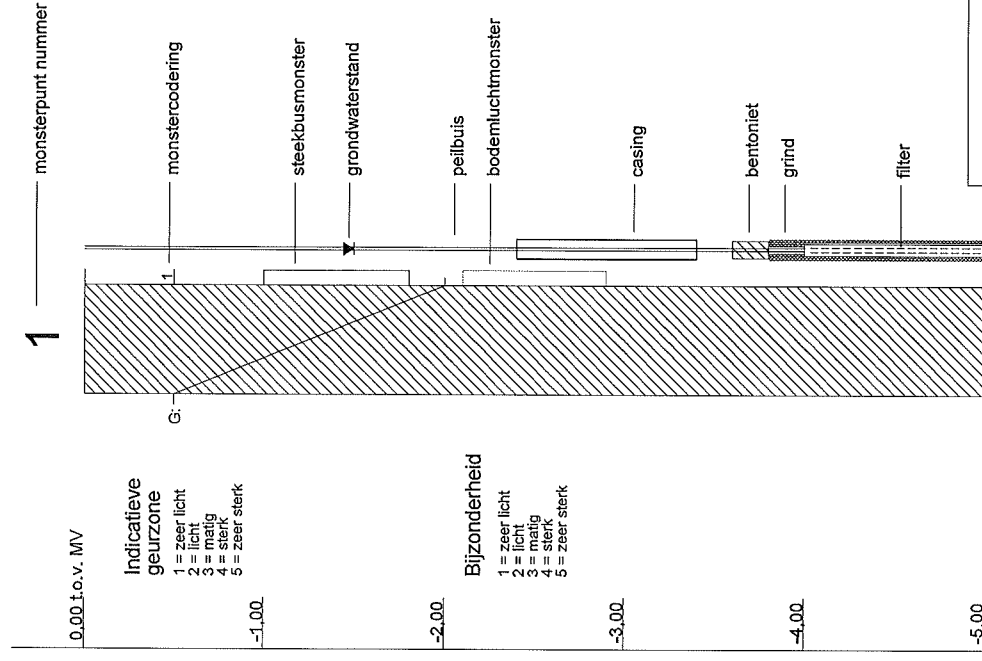
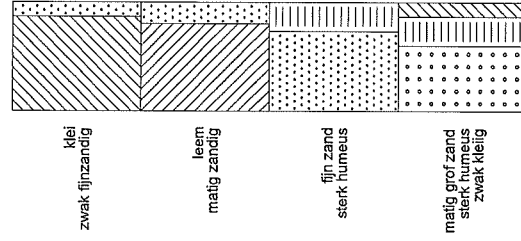
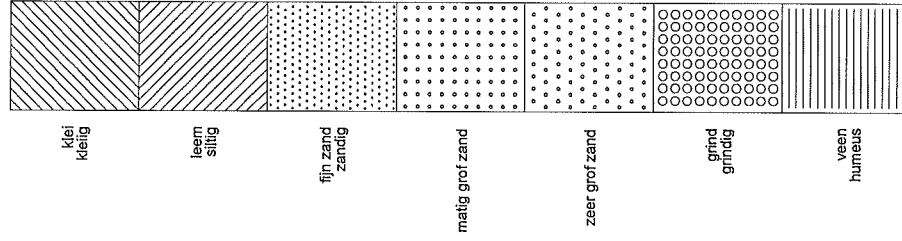
Boorprofielen







Legenda boorprofielen



Bijlage 3

Toetsingskader

Bodem

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd in april 2012 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008, zoals gewijzigd op 3 april 2012. Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** en **Interventiewaarden** voor grond. De **Tussenwaarden** zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$. De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel B3.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ AW-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 zijn onderstaand weergegeven.

Toetsingskader PCB

Humus: 2 %

Lutum: ng %

	AW	T	I
PCBs (som 7)	0,0042	0,11	0,21

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en 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 de Staatscourant 2007, 247

Bijlage 4

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 11.12.2012
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 345238
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 345238 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 1212067 Delden Langestraat 74 V.O.
Opdrachtacceptatie 05.12.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, 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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Linda Huigen



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, 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 345238 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
54299	04.12.2012	31 (0-0.5)
54300	04.12.2012	32 (0-0.5)
54301	04.12.2012	33 (0-0.5)
54302	04.12.2012	34 (0-0.5)
54303	04.12.2012	35 (0-0.5)

Eenheid	54299	54300	54301	54302	54303
	31 (0-0.5)	32 (0-0.5)	33 (0-0.5)	34 (0-0.5)	35 (0-0.5)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	85,2	86,2	86,6	83,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	--	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	2,11 ^{x)}	--	--
					0,71 ^{x)}

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
PCB 153	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
PCB 180	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,0065 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	0,0024 ^{x)}
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0093 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0059 ^{#)}

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 345238 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
54304	04.12.2012	36 (0-0.5)
54305	04.12.2012	37 (0-0.5)
54306	04.12.2012	38 (0-0.5)

Eenheid	54304 36 (0-0.5)	54305 37 (0-0.5)	54306 38 (0-0.5)
---------	---------------------	---------------------	---------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	84,2	88,4	85,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--	0,51 ^{x)}
-----------------	------	----	----	--------------------

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	0,0051 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0079 ^{#)}	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.

Begin van de analyses: 05.12.12

Einde van de analyses: 11.12.12

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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111

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 DEVENTER, Linda Huigen



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, 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 345238 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Organische stof

n) Niet geaccrediteerd