

**Actualisatie onderzoek
Gerbrandystraat 20 te Utrecht**

23 oktober 2015

**Actualisatie onderzoek
Gerbrandystraat 20 te Utrecht**

Verantwoording

Titel	Actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 20 te Utrecht
Opdrachtgever	Koopmans Bouw b.v.
Projectleider	A.M. Bouma-Hoven
Auteur(s)	D. Kroon
Uitvoering veldwerk	Tauw bv, Rene de Vries, certificaatnummer K54913
Projectnummer	1234179
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	23 oktober 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Vooronderzoek (NVN 5725)	10
2.1 Algemeen	10
2.2 Situatie- en locatiegegevens	10
2.3 Historische gegevens	11
2.3.1 Gemeentelijke en Provinciale informatie	11
2.3.2 Uitgevoerd bodemonderzoek	12
2.3.3 Terreininspectie	12
2.3.4 Asbest	12
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie voor het onderzoek	12
3 Veldonderzoek	13
3.1 Veiligheid en kwaliteit	13
3.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	14
3.3 Resultaten van het veldonderzoek	15
3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen	15
3.3.2 Veldmetingen	15
4 Chemisch-analytisch onderzoek	16
4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek	16
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	16
4.3 Toetsingskader	18
4.4 Kwaliteit van de grond	19
4.5 Kwaliteit van het grondwater	23
4.6 Vergelijking met resultaten 2009	24
4.6.1 Grond	24
4.6.2 Grondwater	25
4.6.3 Asbest	25
4.7 Toetsing van de hypothese	25
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Foto's
- 3 Relevante gegevens vooronderzoek
- 4 Situering monsterpunten
- 5 Boorprofielen
- 6 Toetsingswaarden
- 7 Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van Koopmans Projecten b.v. heeft Tauw bv een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel 7749 ter plaatse van de Gerbrandystraat 20 te Utrecht.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Het actualisatie bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en NEN 5740 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de conclusies uit het vooronderzoek is de definitieve invulling van het verkennend bodemonderzoek en de onderliggende onderzoekshypothese vastgesteld. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden alsmede de veldwaarnemingen beschreven. Het chemisch-analytisch onderzoek (inclusief resultaten en interpretatie) is in hoofdstuk 4 opgenomen. De interpretatie van het gehele onderzoek, alsmede de conclusies en aanbevelingen zijn weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek (NVN 5725)

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse voornorm NEN 5725¹ op basisniveau. Het vooronderzoek richt zich op de periode 2009-heden. In 2009 is reeds een verkennend bodemonderzoek met vooronderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie. In dit vooronderzoek is informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld over financieel-juridische zaken, de bodemopbouw en geohydrologie. Ook is de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de rapportage van Tauw bv "Verkennd bodemonderzoek Gerbrandystraat 20, Utrecht", kenmerk R001-4669073DKO-irb-V02-NL, 9 november 2009.

De resultaten uit het vooronderzoek van 2009 worden kort samengevat. Het huidige vooronderzoek richt zich op de periode 2009 tot heden waarbij de volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Informatie verkregen via de heer N. van Asdonk, gemeente Utrecht
- www.bodemloket.nl
- Informatie verkregen via de 'bodemserver' van de gemeente Utrecht
- Locatie inspectie 5 oktober 2015

2.2 Situatie- en locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een kantoor met parkeerterrein aan de Gerbrandystraat 20 te Utrecht. In de volgende tabel 2.1 zijn de locatiegegevens samengevat.

¹ NEN 5725: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Algemene gegevens	
Adres	Gerbrandystraat 20
Postcode	3515 GC
Kadastrale aanduiding	Lauwerecht, sectie C, nummer 7749
Oppervlakte	12.303 m ²
Publiekrechtelijke Beperkingen	Nee
Eigenaar	De Staat (Economische Zaken)
Gebruiker	Antikraak bewoning HOD
Huidig gebruik	Tijdelijk wonen/leegstaand
Toekomstig gebruik	Wonen
Bebouwing aanwezig	Ja, Kantoor en werkplaats (40%)

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Gemeentelijke en Provinciale informatie

In het kader van het vooronderzoek is op Internet via de bodemserver en via Geoweb van de gemeente Utrecht en de bodemserver van de provincie Utrecht informatie opgevraagd betreffende de bodemkwaliteit op en in de omgeving van de Gerbrandystraat 20. Uit de gegevens is gebleken dat in de tussenliggende periode geen nieuwe bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op of direct nabij de onderzoekslocatie.

Op en in de omgeving is een VOCl verontreiniging aanwezig in het grondwater dieper dan 5 m - mv. De sanering van de verontreiniging loopt in opdracht van de gemeente Utrecht. De omvang van de verontreiniging is weergegeven in de kaart in bijlage 4.

Op de locatie is een ondergrondse dieseltank geregistreerd van 3.000 liter. Onbekend is of deze tank nog aanwezig is. Tevens staan enkele slootdempingen geregistreerd. De ligging van deze dempingen is in bijlage 4 opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie bevindt zich in bodemkwaliteitszone 'jonge wijken / kantoren'. De bovengrond voldoet aan de klasse Wonen en de ondergrond aan de klasse Landbouw/ natuur. De locatie valt in de bodemfunctieklasse Wonen. Gemiddeld kunnen in de bovengrond matige verontreinigingen met PCB's worden verwacht en lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK. In de ondergrond kunnen matige verontreinigingen met PCB's voorkomen.

De overige stoffen worden niet verhoogd verwacht. (bron: CSO Adviesbureau, Bodemkwaliteitskaart Gemeente Utrecht, projectcode 10K087. 22 april 2011).

2.3.2 Uitgevoerd bodemonderzoek

In 2009 is de locatie door Tauw bv verkennend onderzocht (rapport R001-4669073DKO-irb-V02-NL d.d. 9 november 2009). Op basis van de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> achtergrondwaarde). Wel wordt opgemerkt dat bekend is, dat het diepere grondwater > 5 m –mv verontreinigd is met chloorhoudende koolwaterstoffen.

2.3.3 Terreininspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op 5 oktober 2015 een terreininspectie uitgevoerd om vast te stellen of de peilbuizen van het onderzoek in 2009 nog aanwezig en bruikbaar waren. De peilbuizen zijn in goede staat teruggevonden.

2.3.4 Asbest

De gebouwen op de onderzoekslocatie dateren uit 1970. In deze periode werden asbesthoudende bouwmaterialen toegepast waardoor het gebouw verdacht is op het voorkomen van asbest. De bodem is op zichzelf niet verdacht op het voorkomen van asbest. Echter door bewerking- en bouwwerkzaamheden kan de bodem verontreinigd zijn geraakt met asbest.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie voor het onderzoek

Op basis van het vooronderzoek en het reeds uitgevoerde bodemonderzoek worden in de bodem maximaal lichte verontreinigingen verwacht.

De bodem is op zichzelf niet verdacht op het voorkomen van asbest. Echter door bewerking- en bouwwerkzaamheden kan de bodem verontreiniging zijn geraakt met asbest. Vooralsnog is de bodem onverdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek zoals is weergegeven in de norm NEN 5740². Hierbij zijn de boringen op dezelfde locaties als het onderzoek in 2009 verricht en zijn de oude peilbuizen gebruikt voor de monsternamen van het grondwater. Omdat ter plaatse van de peilbuizen destijds geen bijzondere verontreinigingen zijn aangetoond zijn hier geen boringen naast verricht. In combinatie met het actualiserend bodemonderzoek is indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat dit geen onderzoek betreft conform protocol 2018.

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999

Naast het onverdachte terreindeel zijn de gedempte watergangen en de ondergrondse tank opnieuw onderzocht.

3 Veldonderzoek

3.1 Veiligheid en kwaliteit

Algemeen

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.

Veldwerkzaamheden



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek 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 bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is 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 bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

De monsternamepunten zijn in het veld ingemeten ten opzichte van een vast punt.

Het veldwerk is op 7 en 8 oktober 2015 uitgevoerd door René de Vries (certificaatnummer K54913).

Chemische analyses

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

3.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie, (inhoud) oppervlakte m ²	Veldwerkzaamheden (diepte in m -mv)	Monsterpunten
<i>Gehele terrein (circa 9.735 m²)</i>		
	16 x boring tot circa 0,5 a 0,6	106 t/m 121
	5 x boring tot 2,0	101 t/m 105
<i>Ondergrondse olietank</i>		
	3 x boring tot 2,5	400, 401, 402
<i>Gedempte sloot</i>		
	6 x boring tot 1,0	300 t/m 305

Het grondwater is bemonsterd op 7 oktober 2015. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater evenals de grondwaterstand is voorafgaand aan de monsterneming gemeten.

De situering van de monsterpunten is opgenomen in een situatieschets (bijlage 5).

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur, voorkomen van asbest en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm.

3.3 Resultaten van het veldonderzoek

3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Onverdacht terrein (100-serie)

De boven- en ondergrond bestaat wisselend uit zand en/of klei. In de grond zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin waargenomen. Rond de 2,0 m –mv is plaatselijk een veenlaag waargenomen, welke slibhoudend is.

Gedempte watergangen (300-serie)

Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond lichte bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van boring 300 is in de ondergrond van 0,5-1,0 m –mv een stukje asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit is bemonsterd als verzamelmonster voor de analyse op asbest (monstercode AsbVerz boring 300 (50-100)).

Ondergrondse tank (400-serie)

In de zandige boven- en ondergrond zijn lichte olieplaatjes waargenomen. De tussenliggende kleilaag is zintuiglijk schoon maar wel geroerd. Tevens zijn in de ondergrond lichte bijmengingen met stenen waargenomen.

Visueel is op het maaiveld geen asbesthoudend materiaal waargenomen.

Een volledig overzicht van de tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in de boorprofielen (bijlage 5).

3.3.2 Veldmetingen

In onderstaande tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwatermonsternamen weergegeven.

Tabel 3.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,5 - 3,5	07-10-2015	1,90	6,1	907	10
2	2,5 - 3,5	07-10-2015	1,96	6,53	1.112	20
30	2,5 - 3,5	07-10-2015	1,89	6	1.991	22
40	2,3 - 3,3	07-10-2015	1,86	6,37	1.090	27

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal voor deze regio worden beschouwd. De troebelheid is plaatselijk verhoogd gemeten (> NTU 10).

Bij de interpretatie van de resultaten zal worden beoordeeld of de verhoogde troebelheid van invloed is geweest op de resultaten.

4 Chemisch-analytisch onderzoek

4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek bestaat uit het analyseren van grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Voor de bepaling van de minimale analyse-intensiteit is aangesloten op de vereisten uit de NEN 5740. Afhankelijk van de bodemopbouw en het zintuiglijk waarnemen van bijzonderheden in de bodem kunnen extra analyses noodzakelijk zijn.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Op basis van de, tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen, de ruimtelijke spreiding van de monsterpunten, zijn in het laboratorium grondmengmonsters samengesteld voor analyse.

In navolgende tabel 4.1 is de samenstelling van de mengmonsters en zijn de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 4.1 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Samenstelling	Textuur en bijzonderheden*	Analysepakket
Onverdacht terrein			
MM03 (0,0-0,5)	101-1, 104-1, 109-1, 113-1	Zand, Puin (1)	Standaardpakket grond ¹⁾
MM04 (0,08-0,5)	102-1, 103-1, 106-1, 109-2, 110-1, 111-1, 112-1, 118-1, 120-1	Zand	Standaardpakket grond ¹⁾
MM05 (0,05-0,5)	105-1, 107-1, 108-1, 114-1, 115-1, 117-1, 119-1	Zand	Standaardpakket grond ¹⁾
MM06 (0,5-1,5)	101-2, 103-3, 104-3, 105-3	Zand, Puin 1-2, stenen 1, metaal 1	Standaardpakket grond ¹⁾
MM07 (0,5-1,5)	101-3, 102-2, 102-3, 103-4	Klei, Puin 1	Standaardpakket grond ¹⁾
Pb 1 F(2,5-3,5)	-	-	Standaardpakket grondwater ²⁾
Pb 2 F(2,5-3,5)	-	-	Standaardpakket grondwater ²⁾
Ondergrondse tank			
MM01 (0,08-0,4)	400-1, 401-1, 402-1	Zand,olieplaatjes (1)	Minerale olie + organisch stof
MM02 (1,0-2,0)	400-4, 400-5, 401-3, 402-3, 402-4	Zand,olieplaatjes (1)	Minerale olie + organisch stof
Pb 40 F(2,3-3,3)	-	-	Minerale olie en BTEXN
Gedempte watergangen			
MM08 (0,15-1,0)	300-2, 302-2, 303-1, 303-2	Zand, Puin (1)	Standaardpakket grond ¹⁾
Pb 30 F(2,5-3,5)	-	-	Standaardpakket grondwater ²⁾
Asbest			
A (0,0-1,5)	101-1, 101-2, 101-3, 102-2, 102-3, 104-1, 104-3, 105-3, 107-2, 109-1, 113-1, 121-1, 300-2, 303-1, 303-2	Puin 1-2, stenen 1, metaal 1	Asbest NEN 5707
AsbVerz boring	-	-	Asbest NEN 5896
300 (50-100)			
-:	Geen bijzonderheden/niet van toepassing		
*:	1=zeer weinig/zeer licht, 2=weinig/licht, 3=matig, 4=veel/sterk, 5=zeer veel/sterk		
1)	Parameters: Lutum en organische stof, metalen (barium, kobalt, molybdeen, lood, zink, cadmium, koper, nikkel en kwik), PCB (som 7), PAK(10) en minerale olie (GC), volgens AS 3000		
2)	Parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEX(N), styreen, CKW en minerale olie (GC), volgens AS 3100		

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De **Streefwaarden** (voor grondwater) en/of **Interventiewaarden** (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering³
- De **Achtergrondwaarden** (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁴

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **Tussenwaarden**. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit. De tussenwaarde is echter wel opgenomen in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740 richtlijn. De tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel 4.2 is vermeld op welke wijze de toetsresultaten worden weergegeven in toetstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel 4.2 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq AW/S$ -waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
$> I$ -waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁵ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof (humus) en lutum (kleifractie).

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁶-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

³ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013)

⁴ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁵ Deze gewijzigde bijlage van de regelingkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012)

⁶ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Per 1 november 2013 is fase 1 van BoToVa⁷ vrijgegeven. Op dit moment worden de volgende toetsingen gevalideerd met behulp van de BoToVa-service:

1. Toetsing aan normen uit de Circulaire Bodemsanering (Streef- en Interventiewaarden)
2. Toetsing aan de generieke normen voor de toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem en in een oppervlaktewaterlichaam volgens het Besluit bodemkwaliteit (onder andere Achtergrondwaarden)

Toetsingsnorm voor Barium in grond (tijdelijk) buiten werking

De toetsingsnorm van barium voor grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. De reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van de aanpassing van de norm voor barium, is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

De resultaten van een verkennend asbestonderzoek worden indicatief getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

4.4 Kwaliteit van de grond

In tabel 4.3 tot en met 4.5 zijn de analyseresultaten van de grond en de interpretatie opgenomen.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03	MM04	MM05
Deellocatie	Ondergrondse tank	Ondergrondse tank	Onverdacht terrein	Onverdacht terrein	Onverdacht terrein
Diepte (m -mv)	0,08-0,4	1-2	0-0,5	0,05-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10	10
METALEN					
barium (Ba)			152	< 54	171
cadmium (Cd)			< 0,19 -	< 0,24 -	< 0,24 -
kobalt (Co)			8,9 -	< 7,4 -	12,3 -
koper (Cu)			24 -	< 7,2 -	12,4 -
kwik (Hg)			0,11 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood (Pb)			76 +	19 -	30 -
molybdeen (Mo)			< 1,1 -	< 1,1 -	< 1,1 -
nikkel (Ni)			22 -	15,2 -	26 -
zink (Zn)			75 -	< 33 -	52 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)			0,6 -	< 0,35 -	< 0,35 -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB's (som 7)			< 0,0091 -	< 0,0245 -	< 0,0245 -
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)	< 123 -	< 123 -	< 45 -	< 123 -	< 123 -
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	MM06		MM07		MM08	
Deellocatie	Onverdacht terrein		Onverdacht terrein		Gedempte watergang	
Diepte (m -mv)	0,5-1,5		0,5-1,5		0,15-1	
Lutum (%)	25		25		25	
Humus (%)	10		10		10	
METALEN						
barium (Ba)	221		160		181	
cadmium (Cd)	< 0,23	-	0,25	-	< 0,19	-
kobalt (Co)	15,4	+	10	-	12	-
koper (Cu)	37	-	38	-	27	-
kwik (Hg)	0,17	+	0,17	+	0,19	+
lood (Pb)	213	+	106	+	71	+
molybdeen (Mo)	< 1,1	-	< 1,1	-	< 1,1	-
nikkel (Ni)	29	-	24	-	25	-
zink (Zn)	104	-	105	-	77	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	1,8	+	0,47	-	21	(++)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB's (som 7)	< 0,0175	-	< 0,0092	-	< 0,0091	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 88	-	< 46	-	130	-
Conclusie Bbk partijkeuring	Toepasbaar als klasse Industrie		Toepasbaar als klasse Wonen		Toepasbaar als klasse	
indicatief (BoToVa)					Industrie	
(++) Geen definitieve toetsing ivm uitsplitsing van het mengmonster						

Tabel 4.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie uitsplitsing MM08

Monsteromschrijving	300	302	303	303
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,5-1	0,15-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	1,2 -	0,4 -	0,59 -	1,3 -
Conclusie Bbk	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
partijkeuring indicatief (BoToVa)				

Onverdacht terrein

In de zintuiglijk licht puinhoudende bovengrond (MM03) overschrijdt het gemeten gehalte van lood de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone bovengrond (MM04 en MM05) overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde of de bepalingsgrens niet.

In de licht puin-, stenen- en metaalhoudende zandige ondergrond (MM06) overschrijden de gehalten aan kobalt, kwik, lood en PAK de achtergrondwaarden. In de licht puinhoudende kleiige ondergrond (MM07) overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarden. De overige geanalyseerde parameters overschrijden niet de achtergrondwaarde of de bepalingsgrens.

Gedempte watergang

In de licht puinhoudende grond (MM08) overschrijdt het gehalte aan PAK de tussenwaarde. De gehalten van kwik en lood overschrijden de achtergrondwaarden. De overige geanalyseerde parameters overschrijden niet de achtergrondwaarde of de bepalingsgrens. In verband met de tussenwaarde overschrijding van PAK is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK. Uit de uitsplitsing blijkt dat in geen van de deelmonsters PAK verhoogd is aangetoond. De matige verontreiniging komt hiermee te vervallen.

Ondergrondse dieseltank

In de licht olieplaatjeshoudende bovengrond (MM01) en licht olieplaatjeshoudende ondergrond (MM02) overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde of de bepalingsgrens niet.

Asbest

Het stukje asbestverdacht materiaal bij boring 300 is asbesthoudend. Het betreft niet hechtgebonden asbesthoudend board met 30-60 % chrysotiel asbest en 10-15 % crocidoliet asbest.

In mengmonster A van de grond is geen asbest aangetoond.

4.5 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.6 biedt een overzicht van de analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie.

Tabel 4.6 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	Pb 1		Pb 2		Pb 30		Pb 40	
Deellocatie	Onverdacht terrein		Onverdacht terrein		Gedempte watergang		Ondergrondse tank	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		2,5-3,5		2,5-3,5		2,3-3,3	
METALEN								
barium (Ba)	70	+	88	+	270	+		
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-	< 2	-		
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-	< 2	-		
kwik (Hg)	< 0,05	-	0,06	+	0,05	-		
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-	< 2	-		
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-	< 2	-		
nikkel (Ni)	8	-	< 3	-	< 3	-		
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-	< 10	-		
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
vinylchloride	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		

Peilbuis	Pb 1		Pb 2		Pb 30		Pb 40	
Deellocatie	Onverdacht terrein		Onverdacht terrein		Gedempte watergang		Ondergrondse tank	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		2,5-3,5		2,5-3,5		2,3-3,3	
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-		
1,2-dichlooretheen (c+t)	0,14		0,14		0,14			
dichloorethenen (som)	0,21	-	0,21	-	0,21	-		
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-		
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-		
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-		
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-		
tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-		
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	83	+	65	+	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2		< 0,2		< 0,2			

In het grondwater bij peilbuis 1 overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. In het grondwater bij peilbuis 2 overschrijden de concentraties aan barium, kwik en minerale olie de streefwaarden. In het grondwater bij peilbuis 30 overschrijden de concentraties aan barium en minerale olie de streefwaarden. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de streefwaarde of de bepalingsgrens niet.

In het grondwater bij peilbuis 40 (ter plaatse van de ondergrondse tank) zijn geen verhoogde gehalten van minerale olie en aromaten gemeten.

4.6 Vergelijking met resultaten 2009

4.6.1 Grond

De resultaten van de grond ter plaatse van het onverdacht terrein en de ondergrondse tank komen overeen met de resultaten uit 2009. In de grond zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van de gedempte watergang is in de grond een matige verontreiniging met PAK aangetoond in het mengmonster. Uit de uitsplitsing is gebleken dat in de deelmonsters PAK niet verhoogd is aangetoond. De matige verontreiniging is derhalve weggefallen.

4.6.2 Grondwater

In het grondwater is een nieuwe lichte verontreiniging met kwik aangetoond en twee lichte verontreinigingen met minerale olie. De lichte verontreiniging met kwik kan worden gerelateerd aan de verhoogde troebelheid tijdens de monsternamen. De lichte verontreinigingen met minerale olie worden veroorzaakt door een lager ingestelde detectiegrens van minerale olie. In 2009 was dit 100 ug/l en momenteel is dit 50 ug/l. De lichte verhogingen geven geen aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek.

4.6.3 Asbest

Tijdens het onderzoek van 2009 is geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest in de grond. Hierdoor kunnen de resultaten niet worden vergeleken.

4.7 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat de bodem, behoudens de aanwezigheid van lichte verontreinigingen, onverdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging aangenomen. De bodem is maximaal licht verontreinigd.

De hypothese dat de bodem onverdacht is op het voorkomen van asbest wordt verworpen. Ter plaatse van monsterpunt 300 bij de gedempte watergang is asbesthoudend materiaal in de bodem (0,5-1,0 m –mv) aangetroffen.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Koopmans Projecten b.v. heeft Tauw bv een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel 7749 ter plaatse van de Gerbrandystraat 20 te Utrecht.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Onverdacht terrein

De boven- en ondergrond bestaat wisselend uit zand en/of klei. In de grond zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin waargenomen. Rond de 2,0 m –mv is plaatselijk een veenlaag waargenomen welke slibhoudend is.

Gedempte watergangen

Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond lichte bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van boring 300 is in de ondergrond van 0,5-1,0 m –mv een stukje asbesthoudend materiaal waargenomen.

Ondergrondse tank

In de zandige boven- en ondergrond zijn lichte olieplaatjes waargenomen. De tussenliggende kleilaag is zintuiglijk schoon maar wel geroerd. Tevens zijn in de ondergrond lichte bijmengingen met stenen waargenomen.

Visueel is op het maaiveld geen asbesthoudend materiaal waargenomen.

Resultaten grond en grondwater

In tabel 5.1 is de samenvatting van de verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 5.1 Samenvatting verontreinigingssituatie

Deellocatie		Zintuiglijke waarnemingen	Kwaliteit grond			Kwaliteit grondwater		
Onverdacht terrein			> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Bovengrond (0,0-0,5)	Puin	Lood	-	-	Barium, kwik, minerale olie	-	-	
Ondergrond (0,5-1,5)	Puin, metaal, stenen (zand)	Kobalt, kwik, lood, PAK	-	-				
Ondergrond (0,5-1,5)	Puin (klei)	Kwik, lood	-	-				
Gedempte sloot			> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Grond (0,15-1,0)	Puin	Kwik, lood	-	-	Barium, minerale olie	-	-	
Ondergrondse tank			> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Bovengrond (0,08-0,4)	Olieplaatjes	-	-	-	-	-	-	
Ondergrond (1,0-2,0)	Olieplaatjes	-	-	-				
Asbest in grond			Gehalte in mg/kg d.s.					
Verdachte laag (0,0-1,5)	Puin, metaal, stenen	Niet aangetoond						
Asbest in materiaal			Soort asbest					
Ondergrond boring 30 (0,5-1,0)	Puin, kleibrokjes	Niet hechtgebonden board, 30-60% chrysotiel asbest en 10-15% crocidoliet asbest						

- Niet boven de toetsingswaarde aangetoond

> S boven de streefwaarde

> T boven de tussenwaarde

> I boven de interventiewaarde

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood en PAK.

In de verdachte bodemlaag is geen asbest aangetoond. Het fragment wat bij boring 300 is waargenomen bevat niet hechtgebonden asbest.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik en minerale olie.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> achtergrondwaarde/streefwaarde). De resultaten komen overeen met het bodemonderzoek uit 2009 waardoor in de tussenliggende periode geen verslechtering van de bodem heeft opgetreden.

Asbest

In de verdachte grondlagen is na indicatief onderzoek geen asbest aangetoond. Het aangetroffen asbestverdacht materiaal in de ondergrond van boring 300 betreft echter niet hechtgebonden asbesthoudend board. Hierdoor is de grond verdacht op het voorkomen van asbest.

Grondwater > 5 m -mv

Opgemerkt wordt dat bekend is dat het diepere grondwater > 5 m –mv verontreinigd is met chloorhoudende koolwaterstoffen. De verontreiniging zal naar verwachting niet actief worden gesaneerd waardoor de eigenaar geen overlast zal ondervinden van saneringswerkzaamheden. Omdat er sprake is van een vangnet geval zal de sanering betaald worden door de gemeente Utrecht.

Aanbevelingen

Door de aanwezigheid van het asbesthoudend fragment in de ondergrond is de bodem asbestverdacht.

Omdat het asbestgehalte in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek indicatief is bepaald middels boringen en dit niet voldoet aan de NEN 5707 (Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) is verkennend asbestonderzoek noodzakelijk.

Aanbevolen wordt om een verkennend asbestonderzoek uit te laten voeren. Het is voornamelijk niet duidelijk of het asbestboard afkomstig is van de bouwwerkzaamheden van het pand of dat het te relateren valt aan de slootdemping. Mogelijk kan een asbestinventarisatie van het gebouw daar uitsluitsel over geven. Indien in het gebouw geen asbesthoudend board is toegepast met dezelfde eigenschappen als wat is aangetroffen bij huidig onderzoek kan het verkennend asbestonderzoek zich alleen richten op de gedempte watergangen.

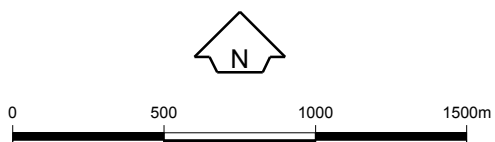
Wij raden u echter aan om de rapportage te overhandigen aan de gemeente Utrecht en met haar de onderzoeksopzet af te stemmen of zij aanvullend asbestonderzoek eisen in relatie tot de voorgenomen bouwwerkzaamheden en toekomstige ontwikkeling.

Grond die tijdens graafwerkzaamheden op de onderzochte locatie vrijkomt, is niet zondermeer geschikt voor hergebruik buiten de locatie. Indien er na werkzaamheden grond van de locatie dient te worden afgevoerd, zal deze voor de definitieve verwerking onderzocht moeten worden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Onderdeel
Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Dat. 13.10.2015 11:37
Getek. TDA
Gec. dko

initief
nummer
1204179

Tekeningnummer
0



Tauw

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

2

Bijlage

Foto's

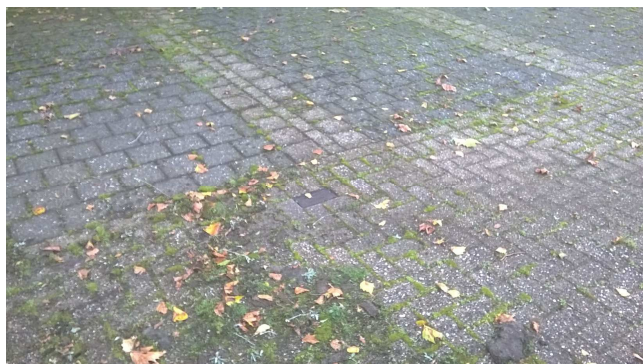


Foto 1: Locatie peilbuis 1

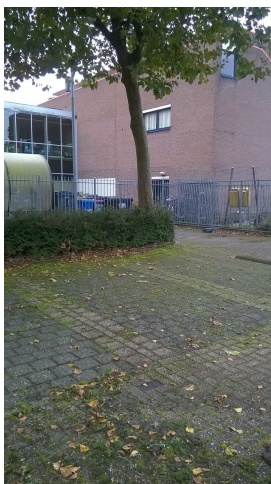


Foto 2: Omgeving locatie peilbuis 1



Foto 3: Locatie ondergrondse dieseltank en peilbuis 40



Foto 4: Locatie ondergrondse dieseltank en peilbuis 40



Foto 5: Omgeving peilbuis 2

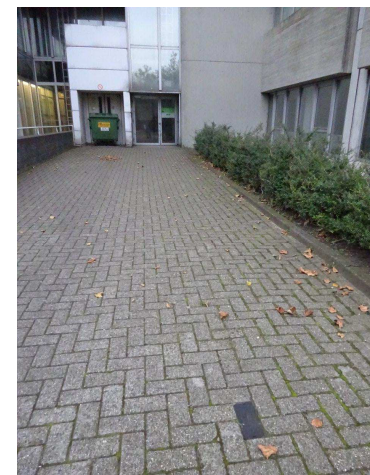


Foto 6: Locatie peilbuis 2



Foto 7: Omgeving en locatie peilbuis 30

Bijlage

3

Relevante gegevens vooronderzoek



Projectnummer : 1234179
Projectomschrijving : Gerbrandystraat 20 te Utrecht



Kaart 1 : VOCL verontreiniging grondwater



Kaart 2: Ligging slootdemping



Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

[Home](#) [Naar de kaart](#) [Veel gestelde vragen](#) [Bevoegd gezag](#)

[Zoeken](#)

[Home](#) > [Kaart](#)

Kaart

Achtergrondkaart



☒ Voortgang bodemonderzoek

Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar
 Geen gegevens in Bodemloket

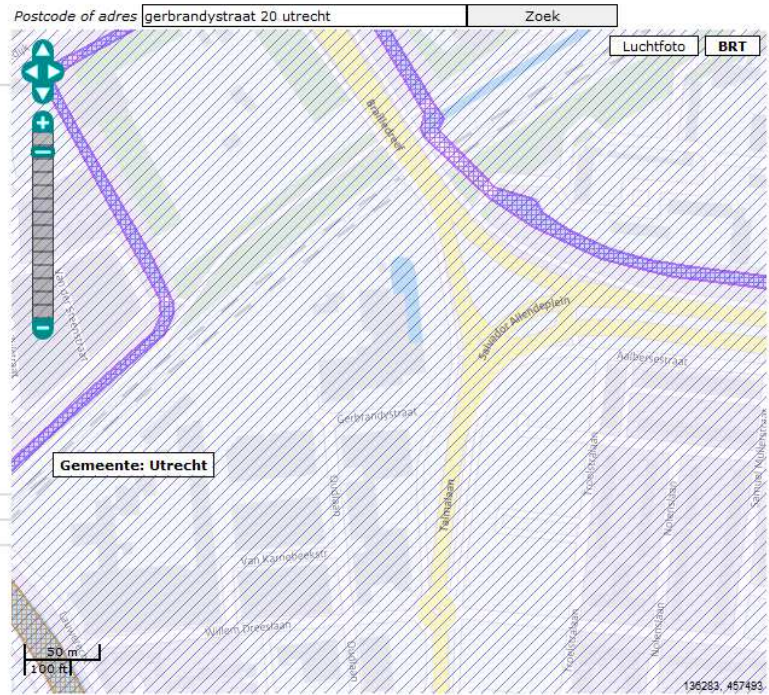
Voortgang



- Gesaneerd
- Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
- Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
- Historische activiteit bekend

☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnteengebieden

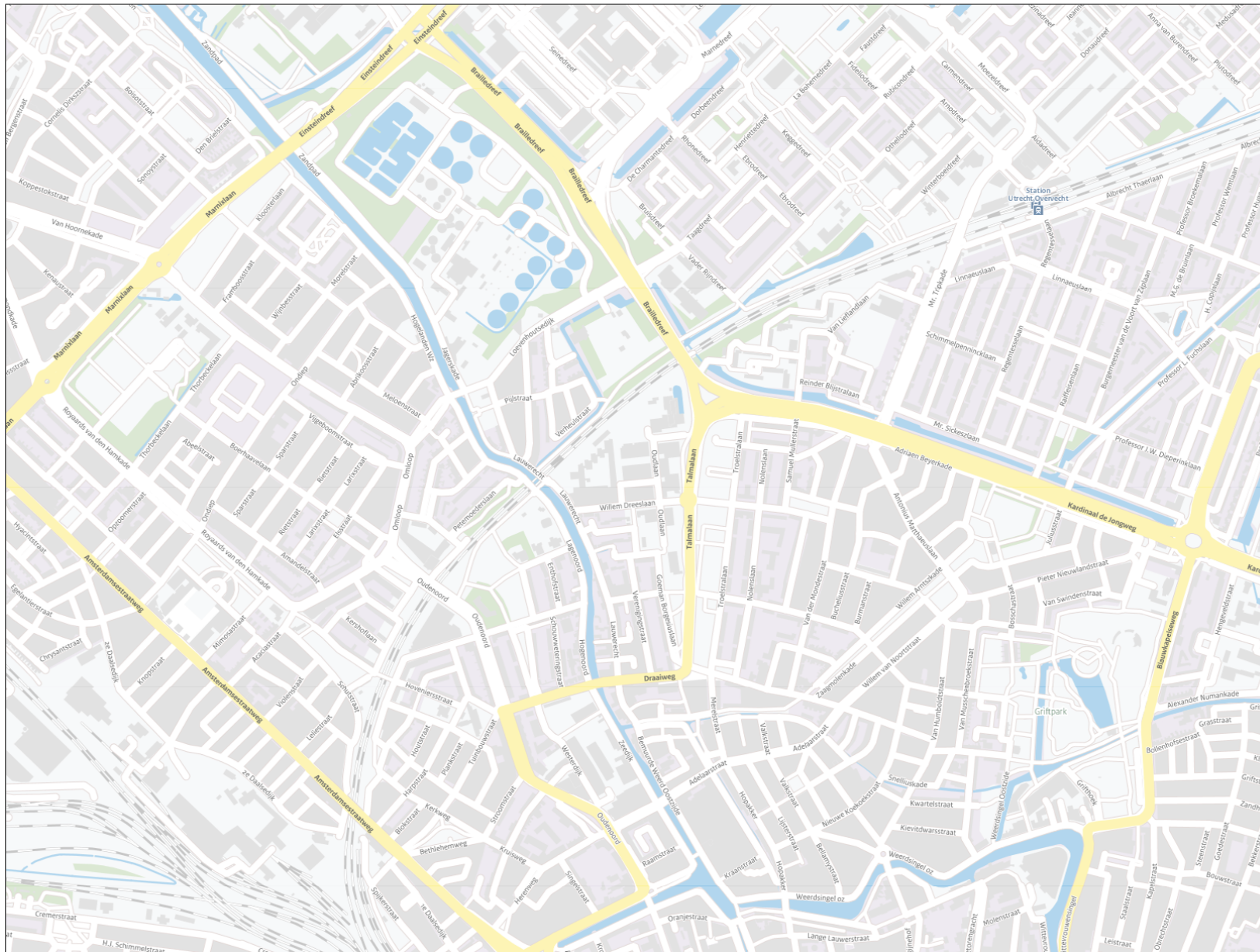


Gerbrandystraat 20 Utrecht

Provincie Utrecht



PROVINCIE ■ UTRECHT



Straatnamen

Huisnummers

WBB - locaties (vlakken)



WBB - locaties (punten)

0 90 180 270m

05-10-2015

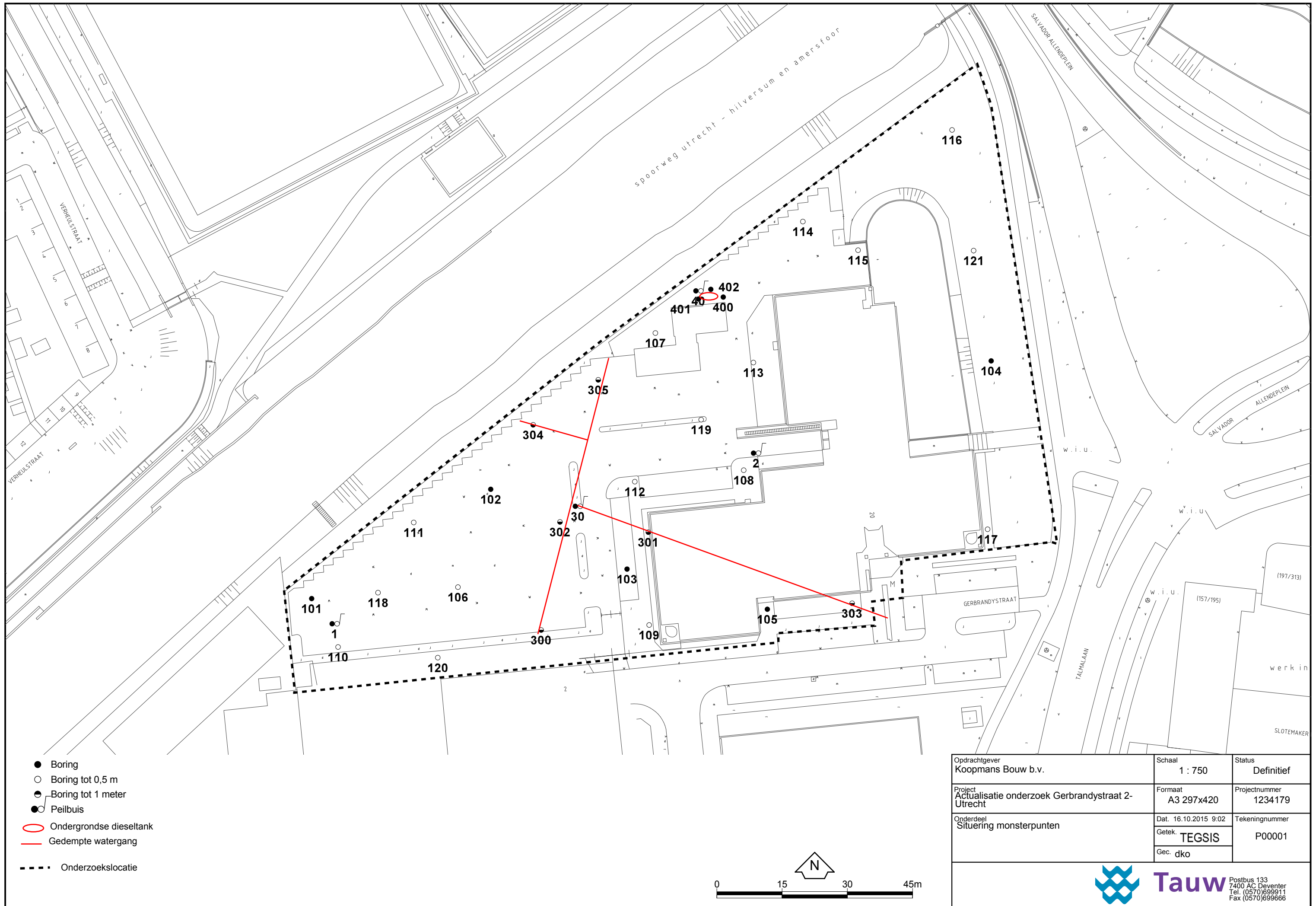


	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Plaats	STAT_RAP	STAT_OORD	STAT_VER	STAT_WERK
3656	Gebiedsplan Gebiedsgericht	CROESELAAAN	0	Utrecht	SP rapport	ernstig, spoed, risico's wegnemer monitoring		
3843	Mackaystraat Suurhoffstraat	GERBRANDYSTRAAT	1	Utrecht	Onderzoek op aard	Niet ernstig		voldoende onderzocht
7024	Gerbrandystraat 20	Gerbrandystraat	20	Utrecht	Onderzoek op aard	niet ernstig, licht tot matig verontvoldoende onderzocht		
3333	Wijk Ondiep	ONDIEP	0	Utrecht	Onderzoek op aard	Niet ernstig		voldoende onderzocht
6951	Pijlsweerd,Tuinwijk, Ondiep	Ondiep		Utrecht	Onderzoek op aard	Niet ernstig		
4228	Van der Hoeven Kliniek	OUDLAAN	0	Utrecht	Onderzoek op aard	ernstig, spoed, risico's wegnemer voldoende gesaneerd		
0319	Troelstralaan/Talmalaan	TROELSTRALAAN	0	Utrecht	SE gereed	Ernstig, niet urgent	ernstig, nie voldoende gesaneerd	

Bijlage

4

Situering monsterpunten



Opdrachtgever Koopmans Bouw b.v.	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 2- Utrecht	Formaat A3 297x420	Projectnummer 1234179
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 16.10.2015 9:02 Getek. TEGSIS Gec. dko	Tekeningnummer P00001

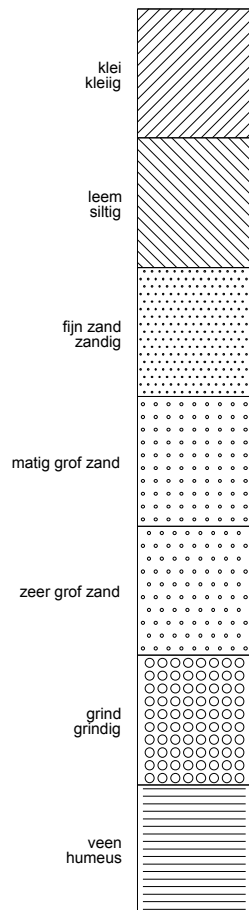
Bijlage

5

Boorprofielen

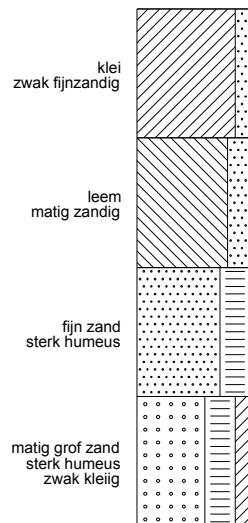
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



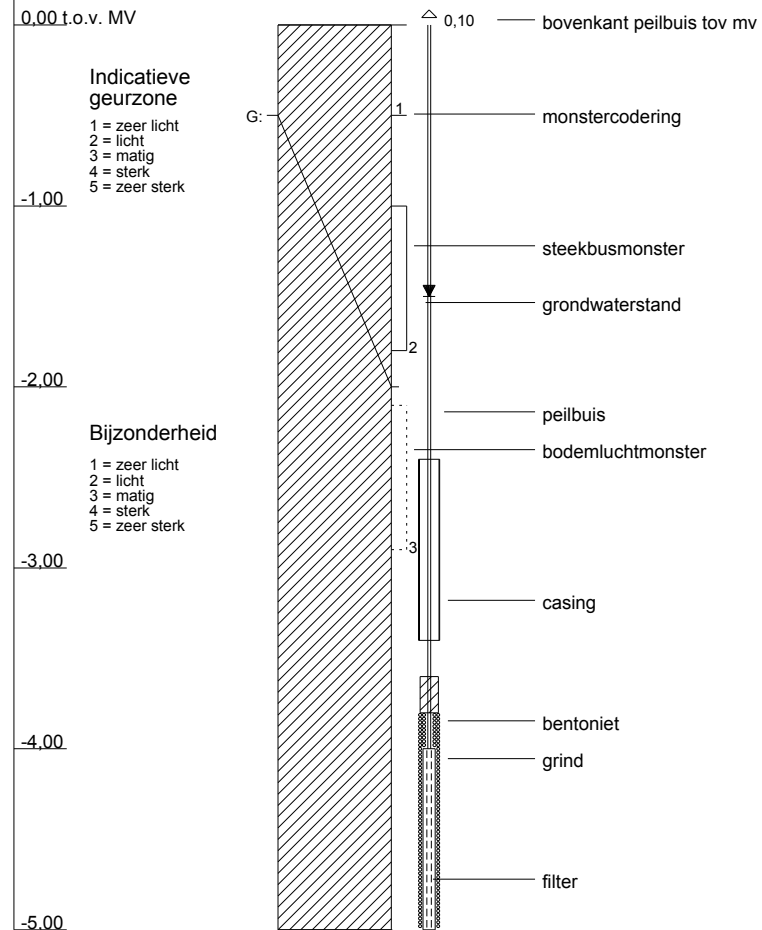
Tauw bv

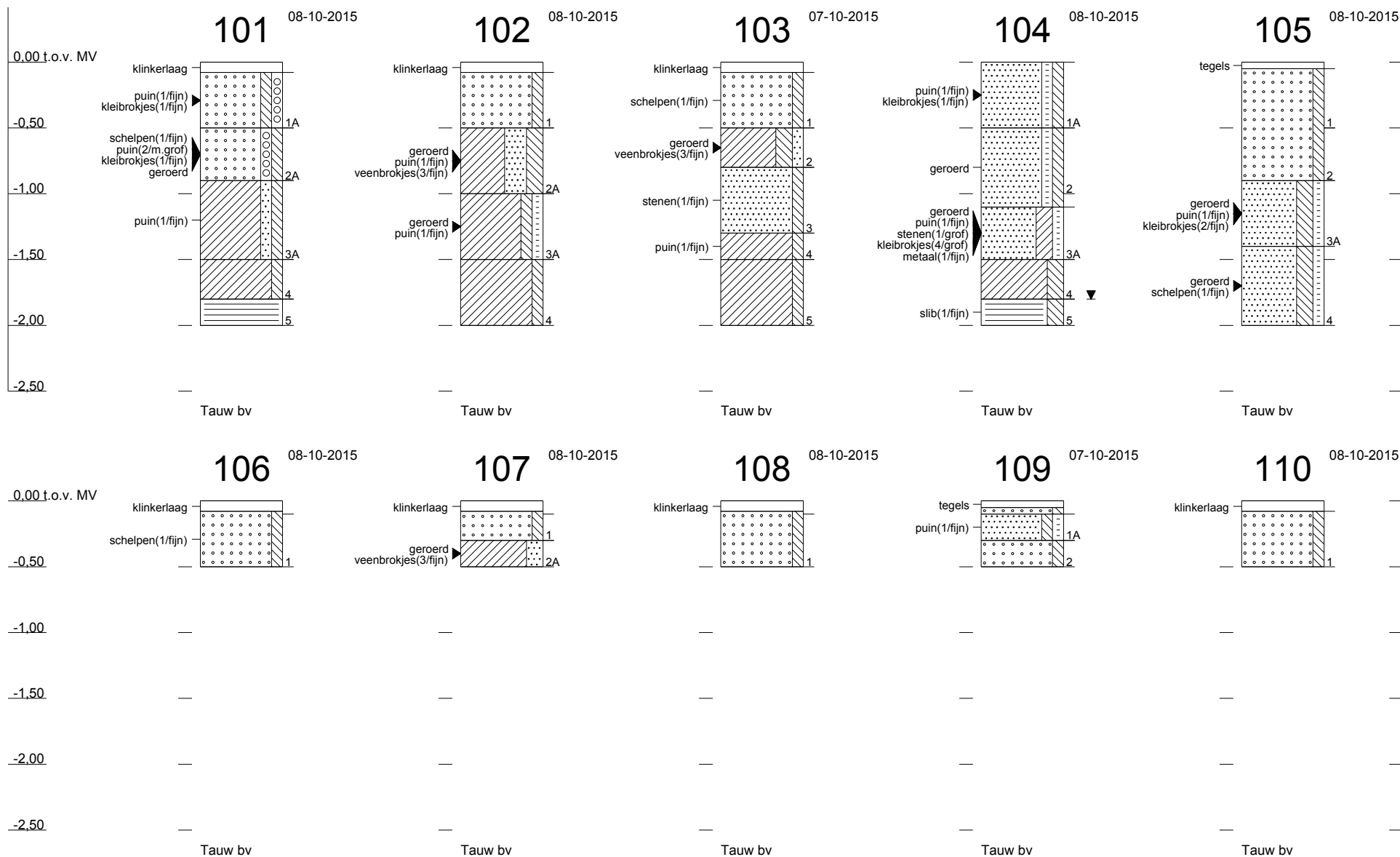
2 01-01-2013

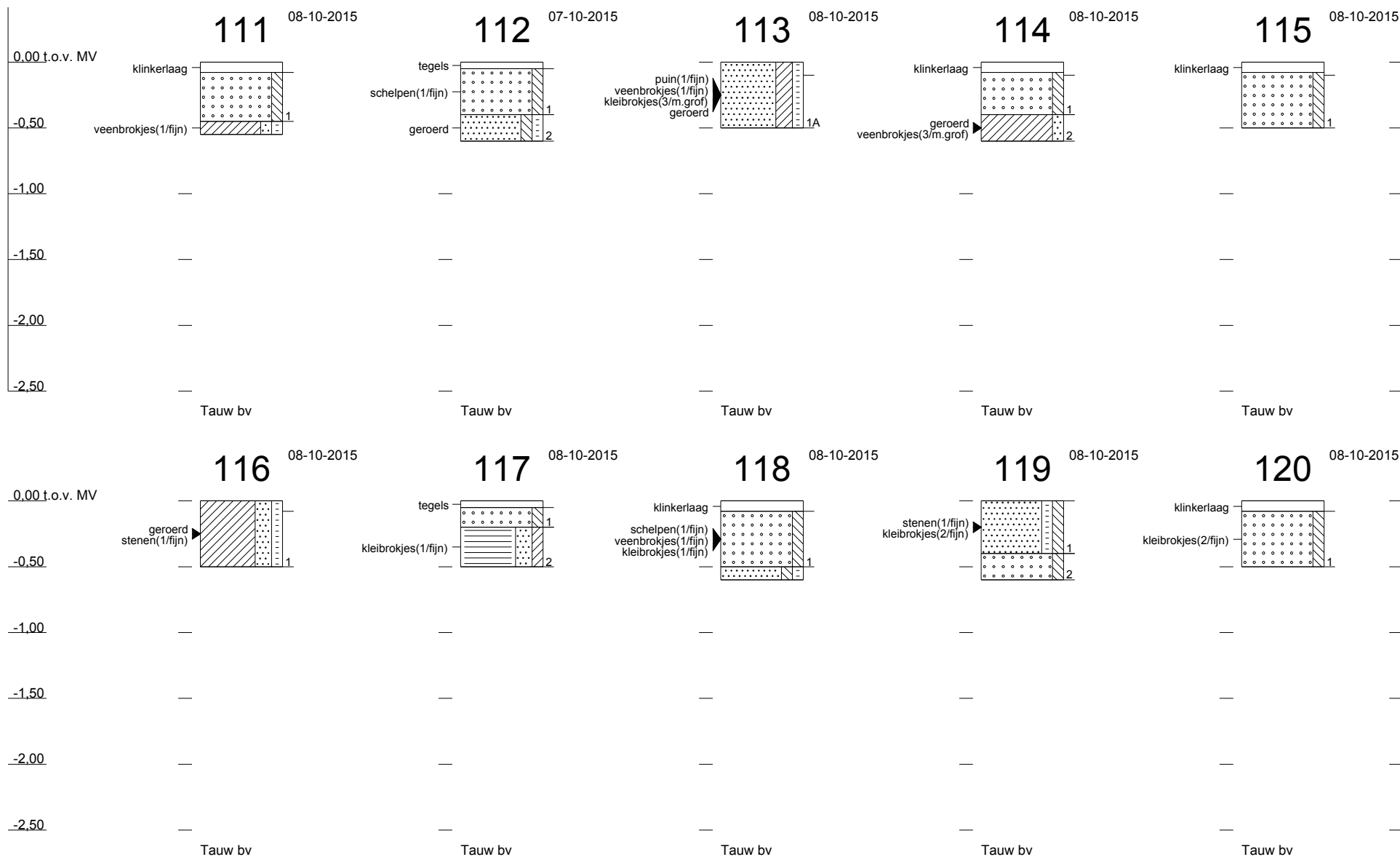


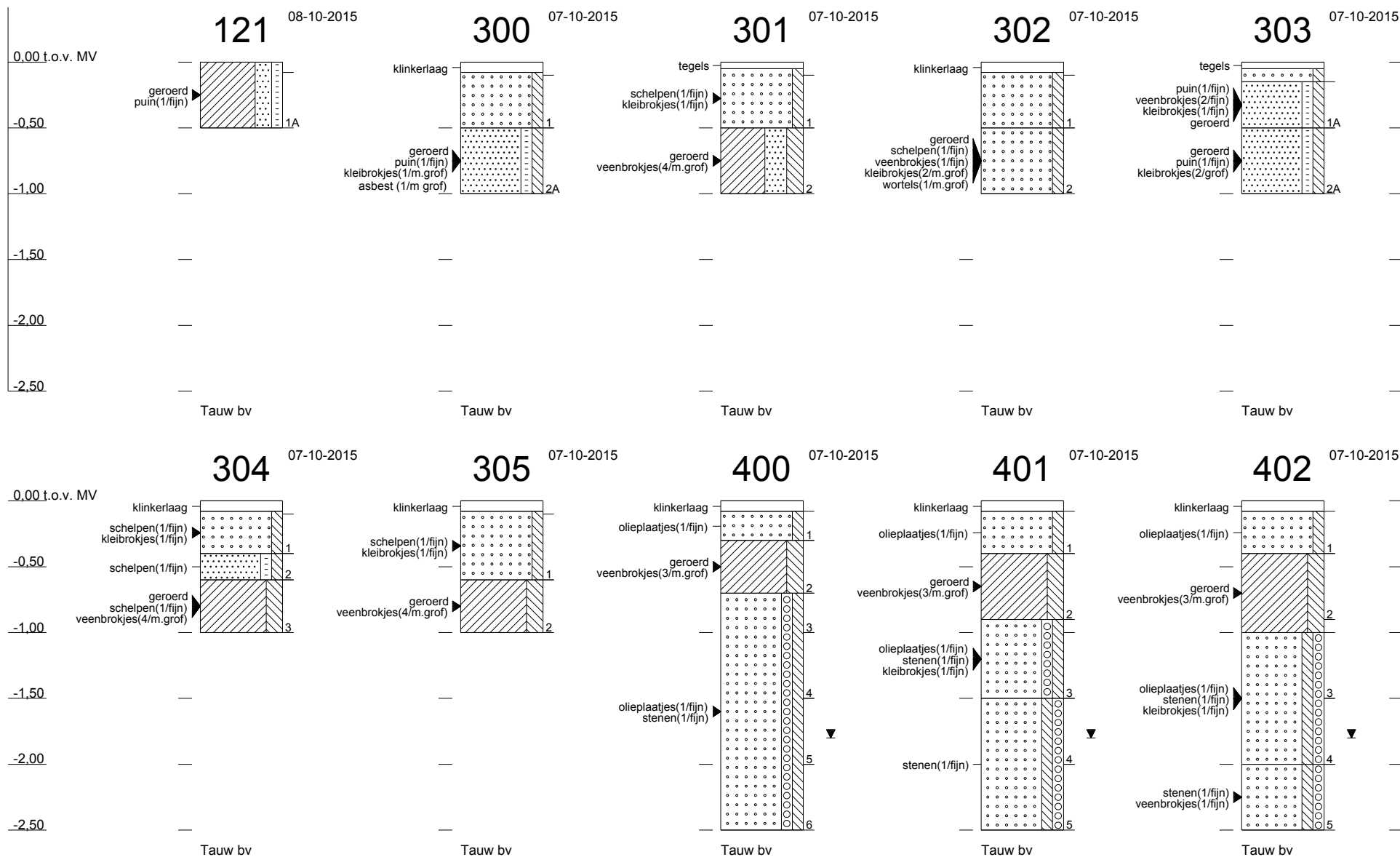
Tauw bv

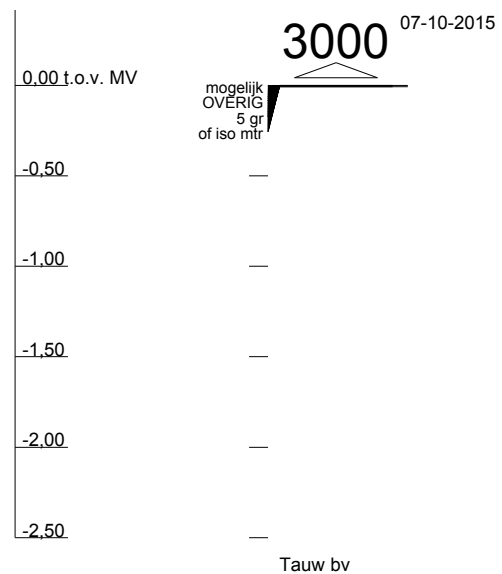
3 01-01-2013 plaatsingsdatum boring
monsterpunt nummer











Bijlage

6

Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN GROND

TTT standaard bodem

Datum: 16 okt 2015

Lutum	25%		
Humus	10%		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	-	-
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

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 per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform

Staatscourant 2007, 247

TOETSINGSWAARDEN GRONDWATER**TTT****Datum: 15 okt 2015****Labmonster(s):****Pb 1 F(2,5-3,5), Pb 2 F(2,5-3,5), Pb 30 F(2,5-3,5), Pb 40 F(2,3-3,3)**

	So	To	Io
--	-----------	-----------	-----------

METALEN

barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	35	70
-----------	------	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10	20
dichloorethenen (som)	-	-	-
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]
To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]
Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire
Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform
Staatscourant 2007, 247

Bijlage

7

Analysecertificaten

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 Nederland B.V.
David Kroon
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.10.2015
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 533067

ANALYSERAPPORT

Opdracht 533067 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1234179 Utrecht, actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 20
Opdrachtacceptatie 08.10.15
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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 533067 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
331245	07.10.2015	MM01 (0,08-0,4)
331249	07.10.2015	MM02 (1,0-2,0)
331255	07.10.2015	MM08 (0,15-1,0)
331260	08.10.2015	MM03 (0,0-0,5)
331265	08.10.2015	MM04 (0,08-0,5)

Eenheid

331245
MM01 (0,08-0,4)

331249
MM02 (1,0-2,0)

331255
MM08 (0,15-1,0)

331260
MM03 (0,0-0,5)

331265
MM04 (0,08-0,5)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	91,3	92,2	82,4	83,5	90,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--	5,4 ^{xj}	5,4 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
Organische stof	% Ds	<0,20 ^{xj}	0,21 ^{xj}	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	7,9	9,1	<1,0
----------------	------	----	----	-----	-----	------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	81	74	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	5,6	4,5	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	17	16	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	0,15	0,09	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	53	58	12
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	13	12	5,2
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	45	46	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	1,0	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	2,7	0,078	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,74	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	1,0	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	2,1	0,091	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	2,3	0,083	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	3,3	0,062	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	6,9	0,11	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	1,1	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	21 ^{#j}	0,60 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	70	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	----	-----	-----

Blad 2 van 6

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 533067 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
331275	08.10.2015	MM05 (0,05-0,5)
331283	08.10.2015	MM06 (0,5-1,5)
331288	08.10.2015	MM07 (0,5-1,5)
331293	06.10.2015	A

Eenheid	331275 MM05 (0,05-0,5)	331283 MM06 (0,5-1,5)	331288 MM07 (0,5-1,5)	331293 A
---------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	--
Droge stof	%	87,9	81,7	77,3	--
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,0 ^{xj}	2,8 ^{xj}	5,3 ^{xj}	--
Organische stof	% Ds	--	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	3,1	25	--
----------------	------	------	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	--
--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	44	65	160	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,22	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,5	4,9	10	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0	19	35	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,12	0,17	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	140	100	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,9	11	24	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	47	100	--

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	<0,050	--
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,082	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,44	0,11	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	1,8 ^{#j}	0,47 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	--
------------------------------	----------	-----	-----	-----	----

Blad 3 van 6

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 533067 Bodem / Eluaat

Eenheid		331245	331249	331255	331260	331265
		MM01 (0,08-0,4)	MM02 (1,0-2,0)	MM08 (0,15-1,0)	MM03 (0,0-0,5)	MM04 (0,08-0,5)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	17	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	22	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	16	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	11	6	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
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	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Overig onderzoek						
Asbest (Som)		--	--	--	--	--

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 533067 Bodem / Eluaat

	Eenheid	331275 MM05 (0,05-0,5)	331283 MM06 (0,5-1,5)	331288 MM07 (0,5-1,5)	331293 A
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	5	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	7	11	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	7	<5	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	9	<5	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	8	8	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	--
Polychloorbifenylen (AS3000)					
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	<0,0010	<0,0010	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--
Overig onderzoek					
Asbest (Som)		--	--	--	zie bijlage

Verklaring: "<" of n.a. 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.

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: 08.10.2015

Einde van de analyses: 15.10.2015

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 met digitale handtekening rechtsgeldig.

Blad 5 van 6

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 533067 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

Conform NEN 5707 (analysedeel): v)(RP)Asbest (Som)

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Kobalt (Co) Lood (Pb) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Organische stof Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

v) verstuurd naar een geaccrediteerd Lab

Uitbestede analyses

Extern lab

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Conform NEN 5707 (analysedeel):

Monsternummer: 15-169795

Rapportnummer: 1510-1589_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1510-1589
Ordernummer opdrachtgever DV 331293
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Postbus 693
 7400 AR Deventer
Datum order 13-10-2015
Datum analyse 15-10-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 331293
Barcode ag02260823

Datum monstername**Adres monstername****Monsternamepunt****Opmerking****Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,519

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,650	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,286	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,114	0,000	0	44,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,300	0,000	0	16,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,175	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,752	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 15-10-2015

Monsternummer: 15-169795

Rapportnummer: 1510-1589_01

Ordernummer RPS	1510-1589
Ordernummer opdrachtgever	DV 331293
Opdrachtgever	AL-West B.V.
	Postbus 693
	7400 AR Deventer
Datum order	13-10-2015
Datum analyse	15-10-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 331293
Barcode	ag02260823
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



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

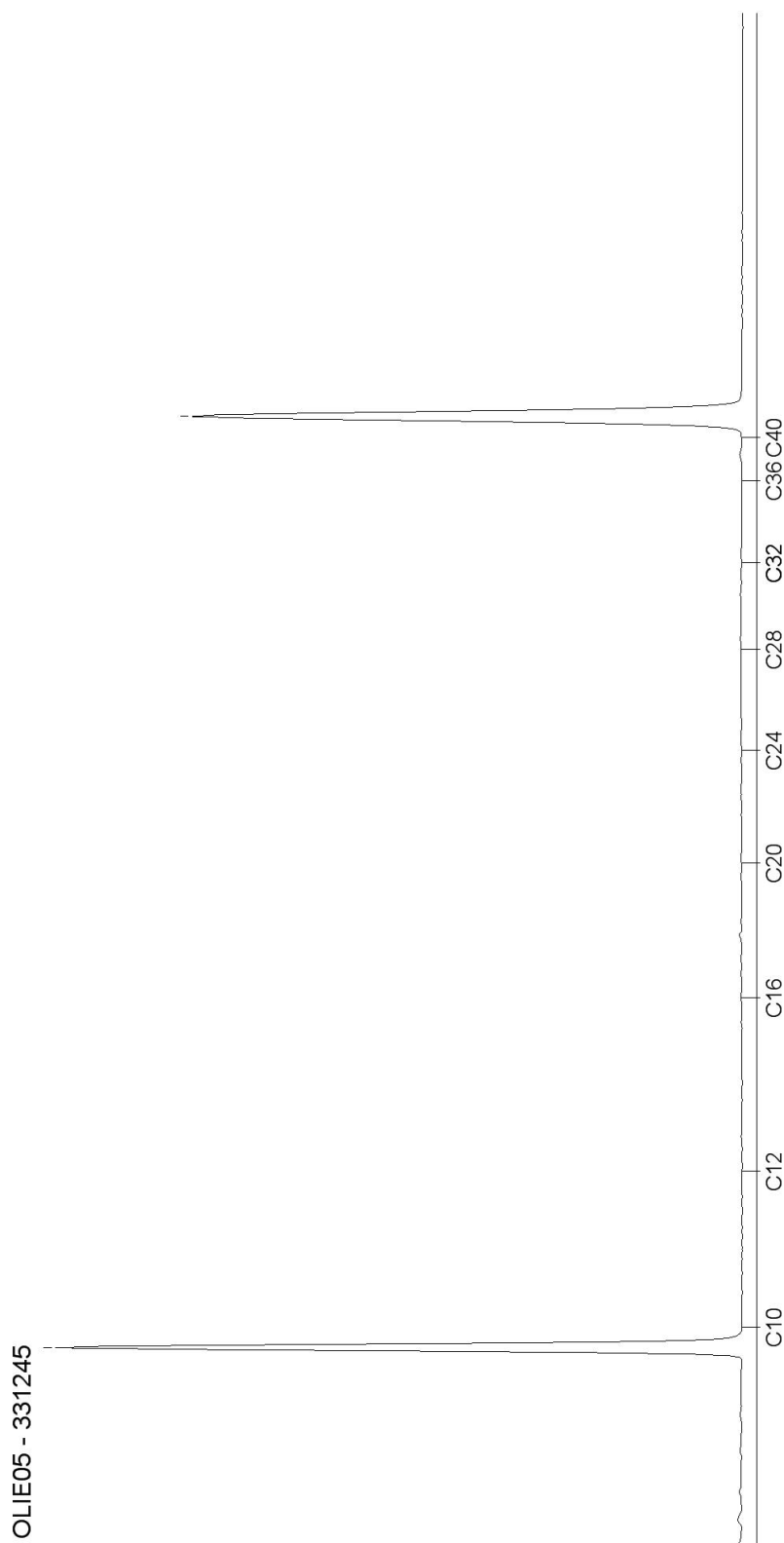


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331245, created at 14.10.2015 14:08:20

Monsteromschrijving: MM01 (0,08-0,4)



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

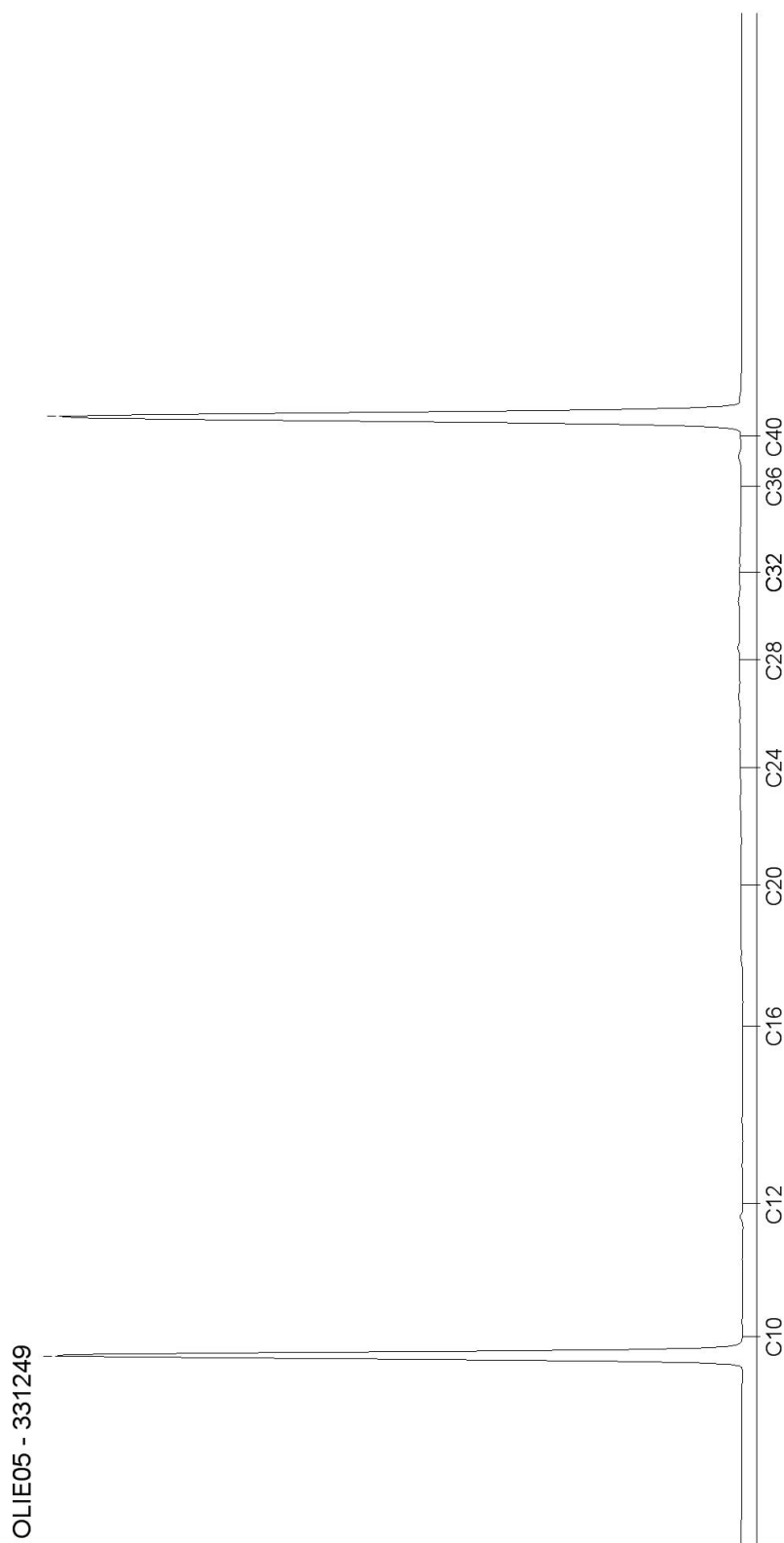


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331249, created at 13.10.2015 08:43:43

Monsteromschrijving: MM02 (1,0-2,0)



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

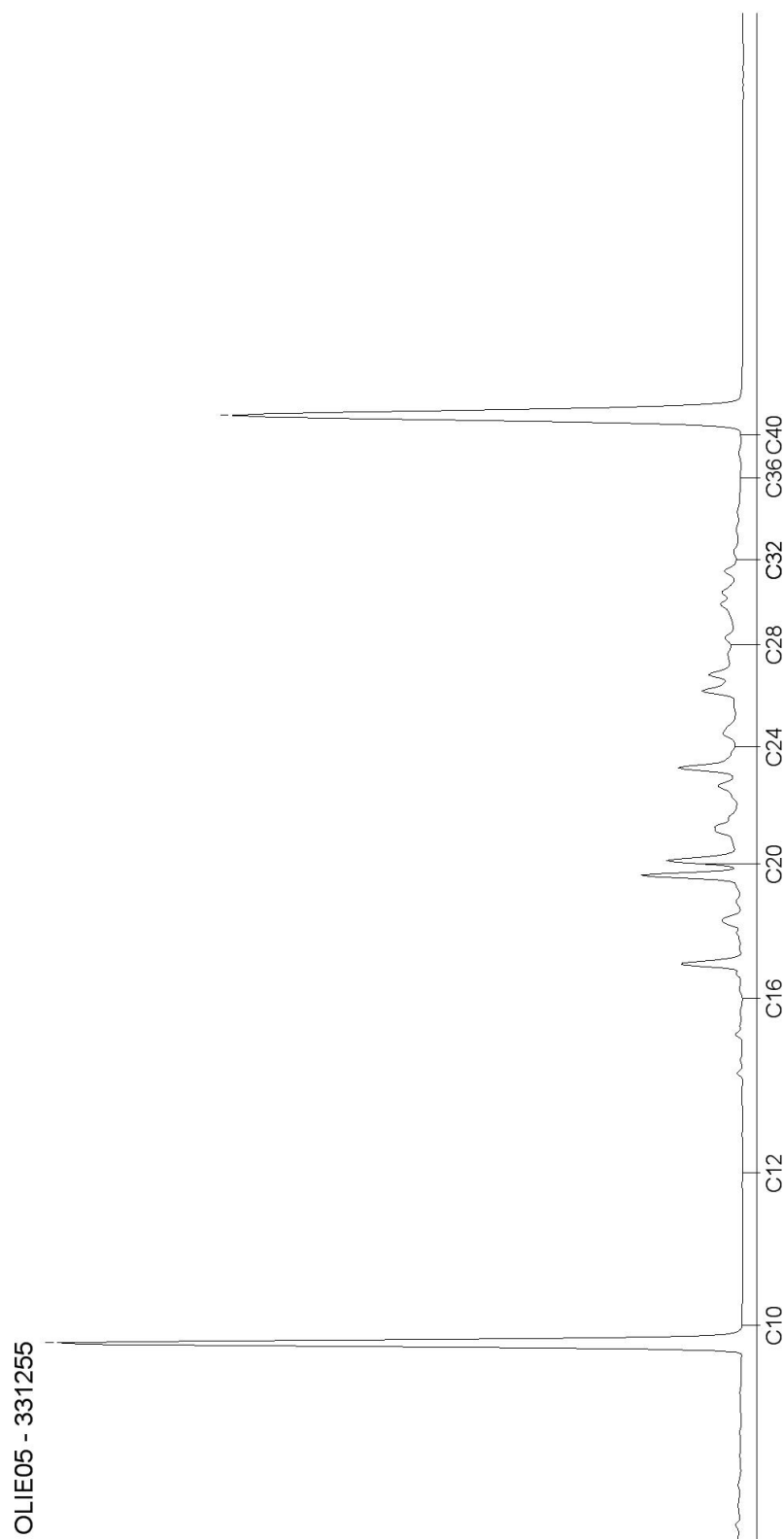


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331255, created at 14.10.2015 14:08:20

Monsteromschrijving: MM08 (0,15-1,0)



Blad 3 van 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

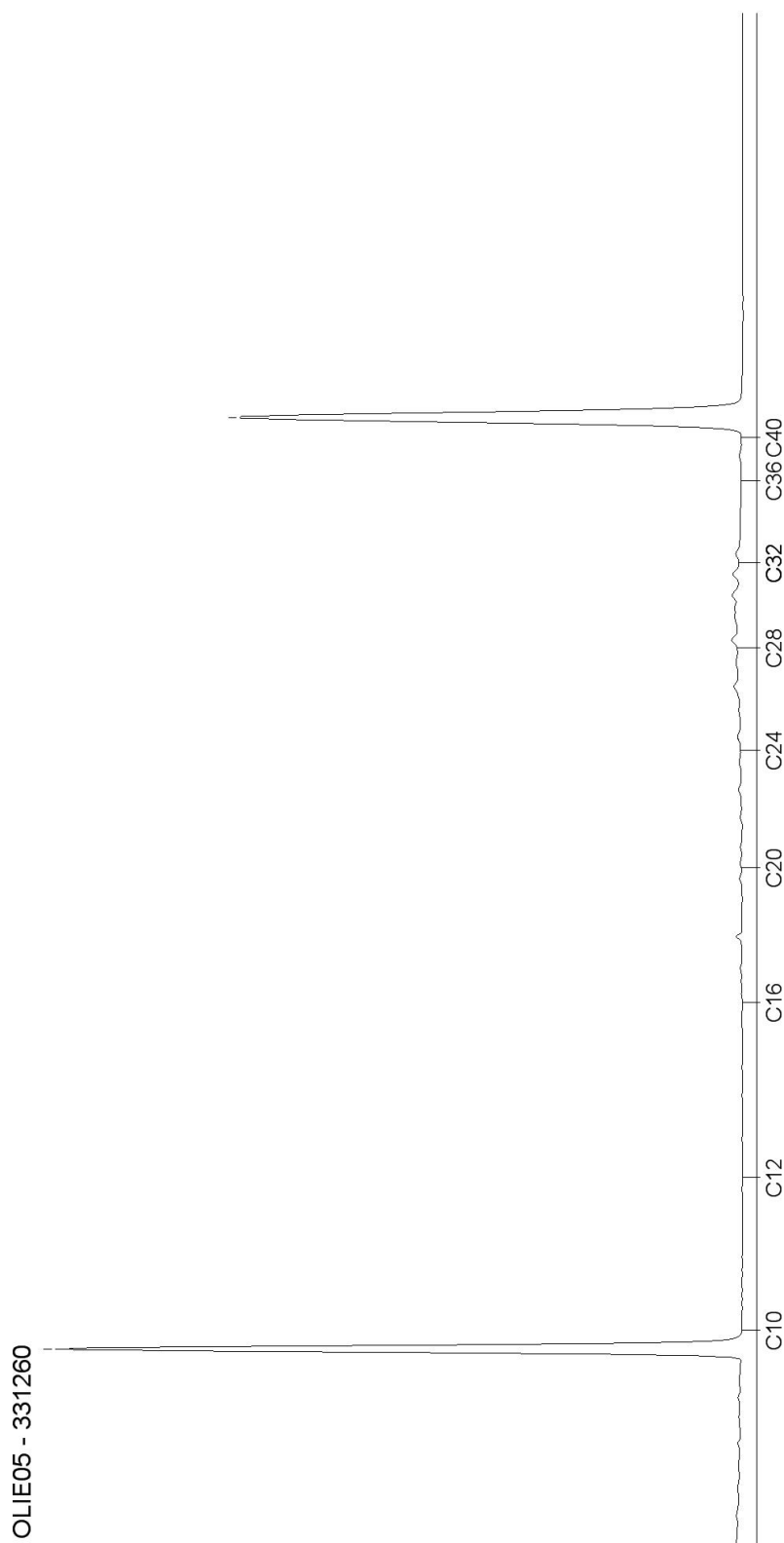


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331260, created at 14.10.2015 14:08:20

Monsteromschrijving: MM03 (0,0-0,5)



Blad 4 van 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

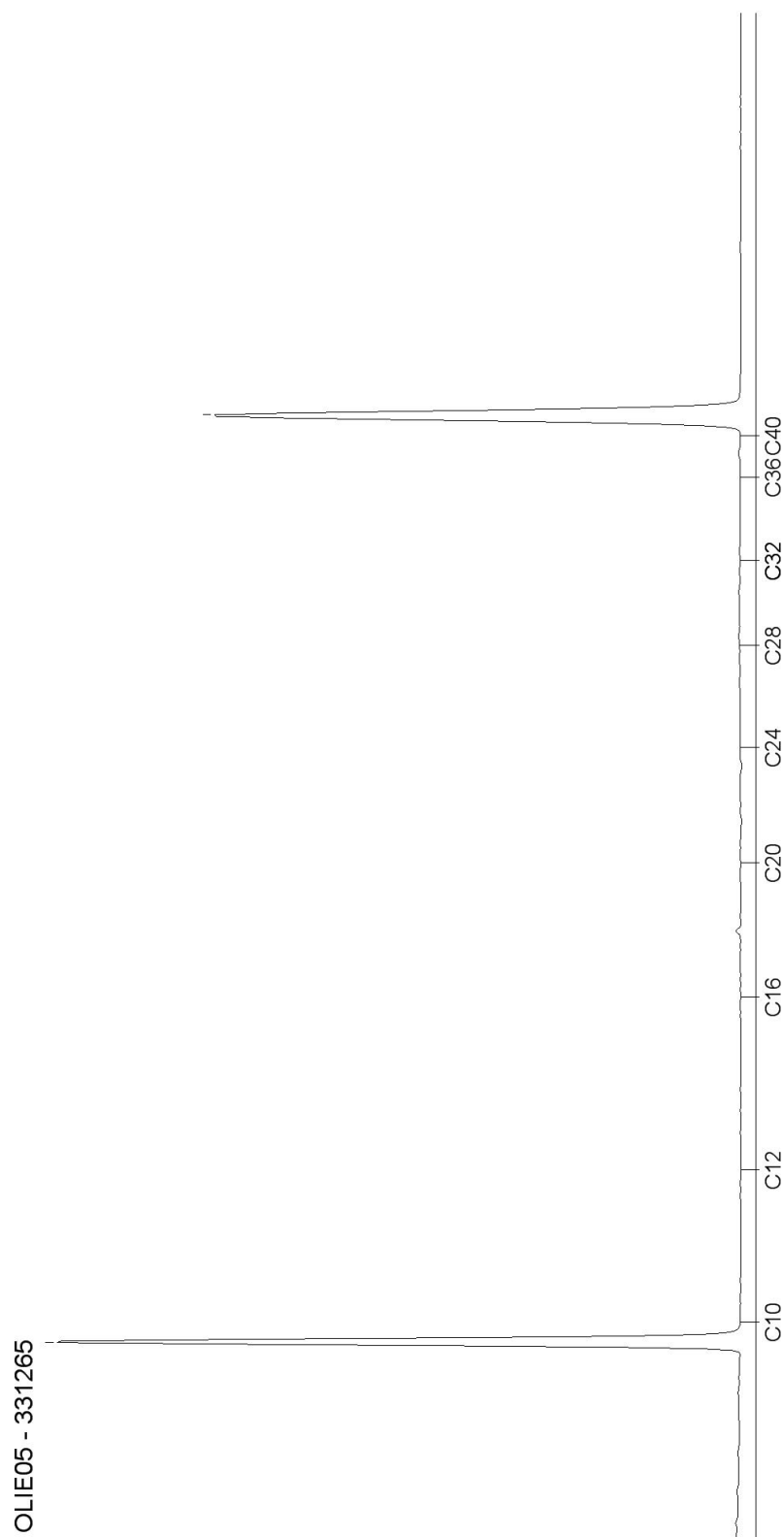


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331265, created at 14.10.2015 14:08:20

Monsteromschrijving: MM04 (0,08-0,5)



Blad 5 van 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

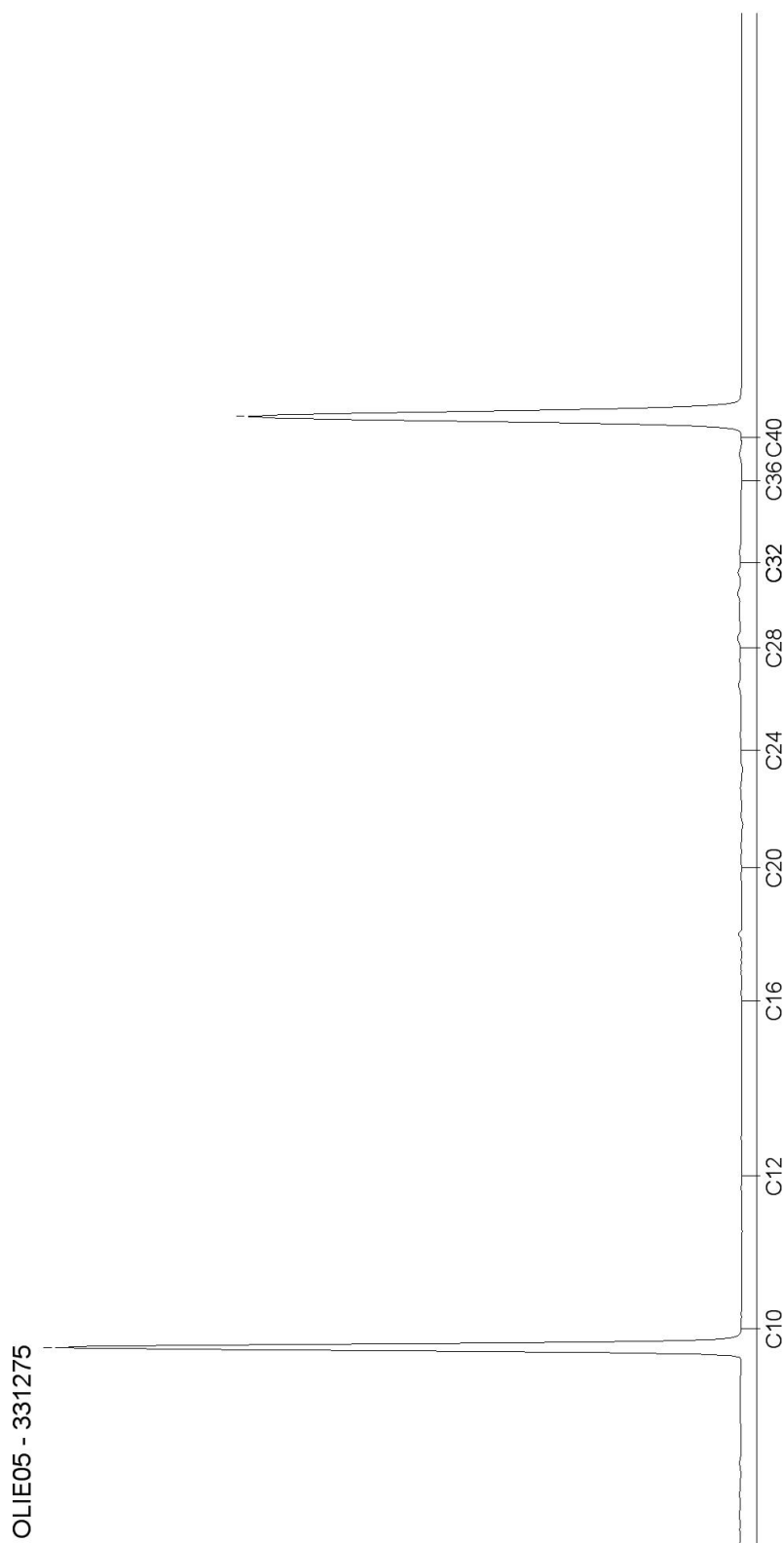


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331275, created at 14.10.2015 14:08:21

Monsteromschrijving: MM05 (0,05-0,5)



Blad 6 van 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

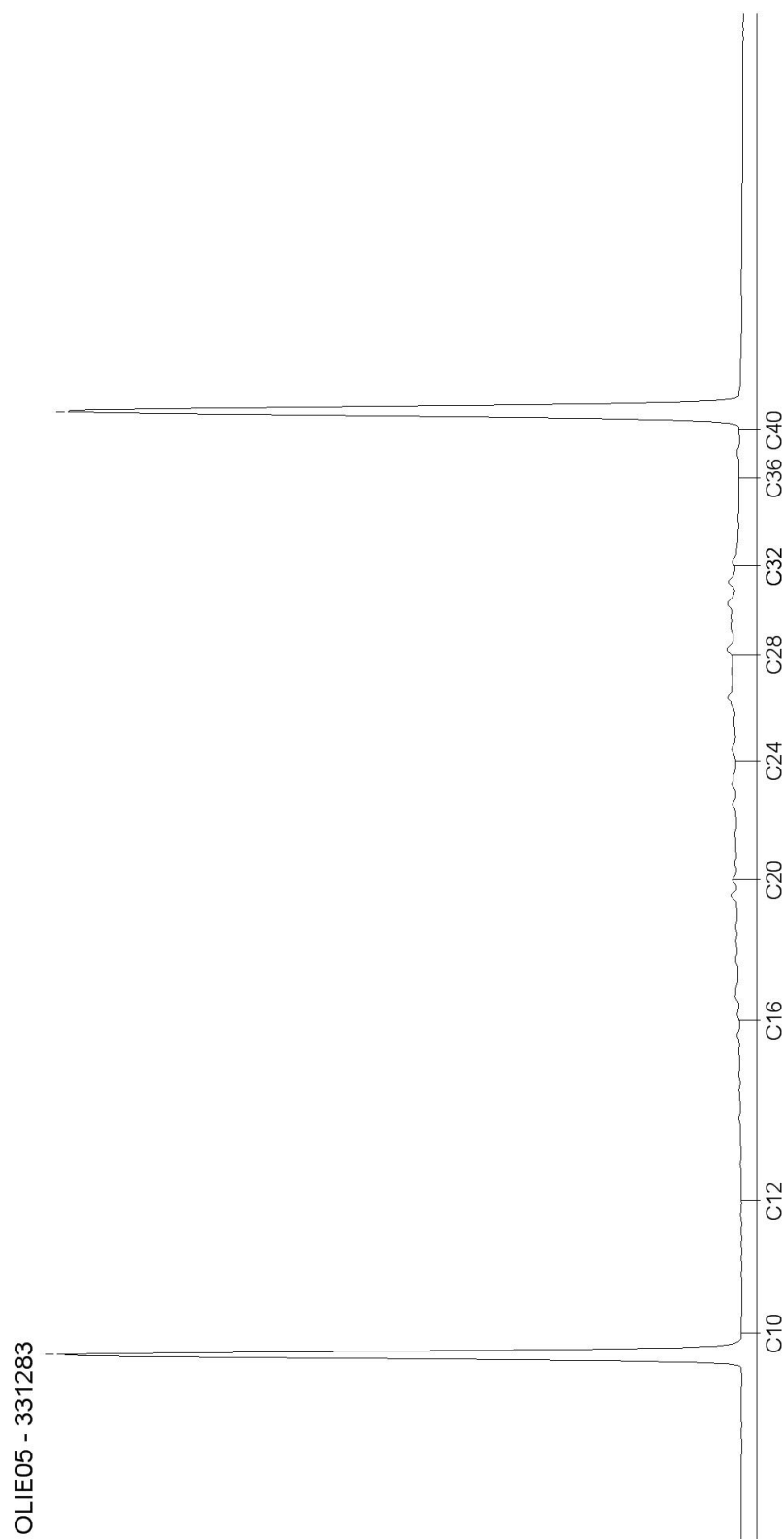


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331283, created at 14.10.2015 14:08:21

Monsteromschrijving: MM06 (0,5-1,5)



Blad 7 van 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

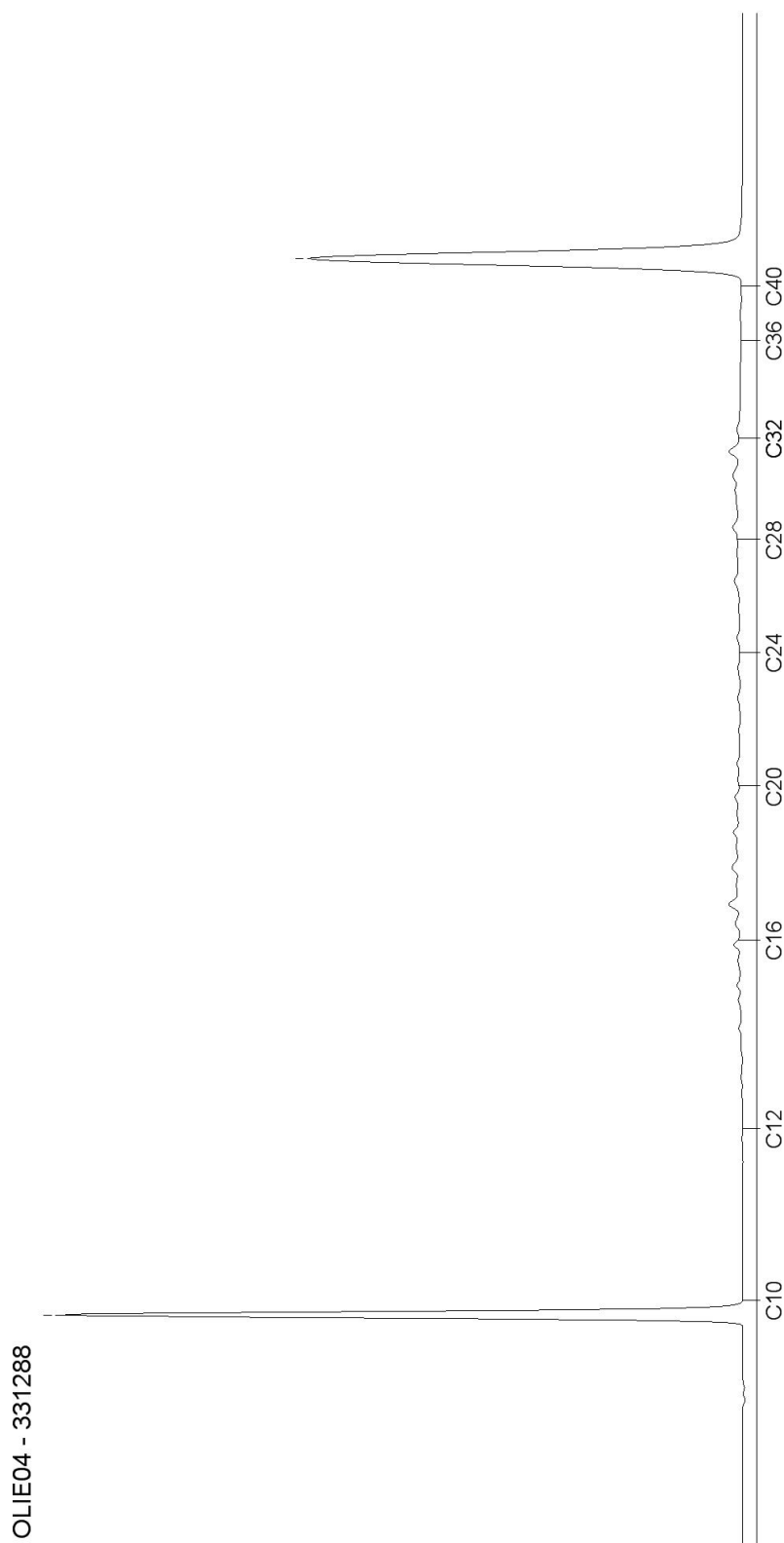


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 533067, Analysis No. 331288, created at 13.10.2015 07:07:37

Monsteromschrijving: MM07 (0,5-1,5)



Blad 8 van 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 Nederland B.V.
David Kroon
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 21.10.2015
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 535017

ANALYSERAPPORT

Opdracht 535017 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1234179 Utrecht, actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 20
Opdrachtacceptatie 16.10.15
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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 535017 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
339949	07.10.2015	300 (0,5-1,0)
339950	07.10.2015	302 (0,5-1,0)
339951	07.10.2015	303 (0,15-0,5)
339952	07.10.2015	303 (0,5-1,0)

Eenheid	339949	339950	339951	339952
	300 (0,5-1,0)	302 (0,5-1,0)	303 (0,15-0,5)	303 (0,5-1,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	81,5	69,4	82,7	88,3

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26	<0,050	<0,050	0,17
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	0,089
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,073	0,18
Chryseen	mg/kg Ds	0,17	<0,050	0,069	0,17
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,065	0,083
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,28	0,089	0,15	0,31
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,090	<0,050	0,060	0,16
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	0,40 ^{#)}	0,59 ^{#)}	1,3 ^{#)}

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 16.10.2015

Einde van de analyses: 21.10.2015

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 met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 535017 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 535017

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	339949, 339950, 339951, 339952
Naftaleen	339949, 339950, 339951, 339952

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 Nederland B.V.
David Kroon
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.10.2015
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 532937

ANALYSERAPPORT

Opdracht 532937 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1234179 Utrecht, actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 20
Opdrachtacceptatie 08.10.15
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. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 532937 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
330562	Pb 1 F(2,5-3,5)	07.10.2015	
330563	Pb 2 F(2,5-3,5)	07.10.2015	
330564	Pb 30 F(2,5-3,5)	07.10.2015	
330565	Pb 40 F(2,3-3,3)	07.10.2015	

Eenheid	330562 Pb 1 F(2,5-3,5)	330563 Pb 2 F(2,5-3,5)	330564 Pb 30 F(2,5-3,5)	330565 Pb 40 F(2,3-3,3)
---------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	70	88	270	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	0,06	0,05	--
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--
Nikkel (Ni)	µg/l	8,0	<3,0	<3,0	--
Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	--

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 532937 Water

Eenheid		330562	330563	330564	330565
		Pb 1 F(2,5-3,5)	Pb 2 F(2,5-3,5)	Pb 30 F(2,5-3,5)	Pb 40 F(2,3-3,3)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	--
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	83	65	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	11	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	12	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	12	6,6	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	10	9,3	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	10	12	6,4
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	12	10	6,6
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	8,4	<5,0	<5,0

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 08.10.2015

Einde van de analyses: 15.10.2015

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 met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 532937 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Barium (Ba) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 532937, Analysis No. 330562, created at 13.10.2015 09:50:57

Monsteromschrijving: Pb 1 F(2,5-3,5)



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

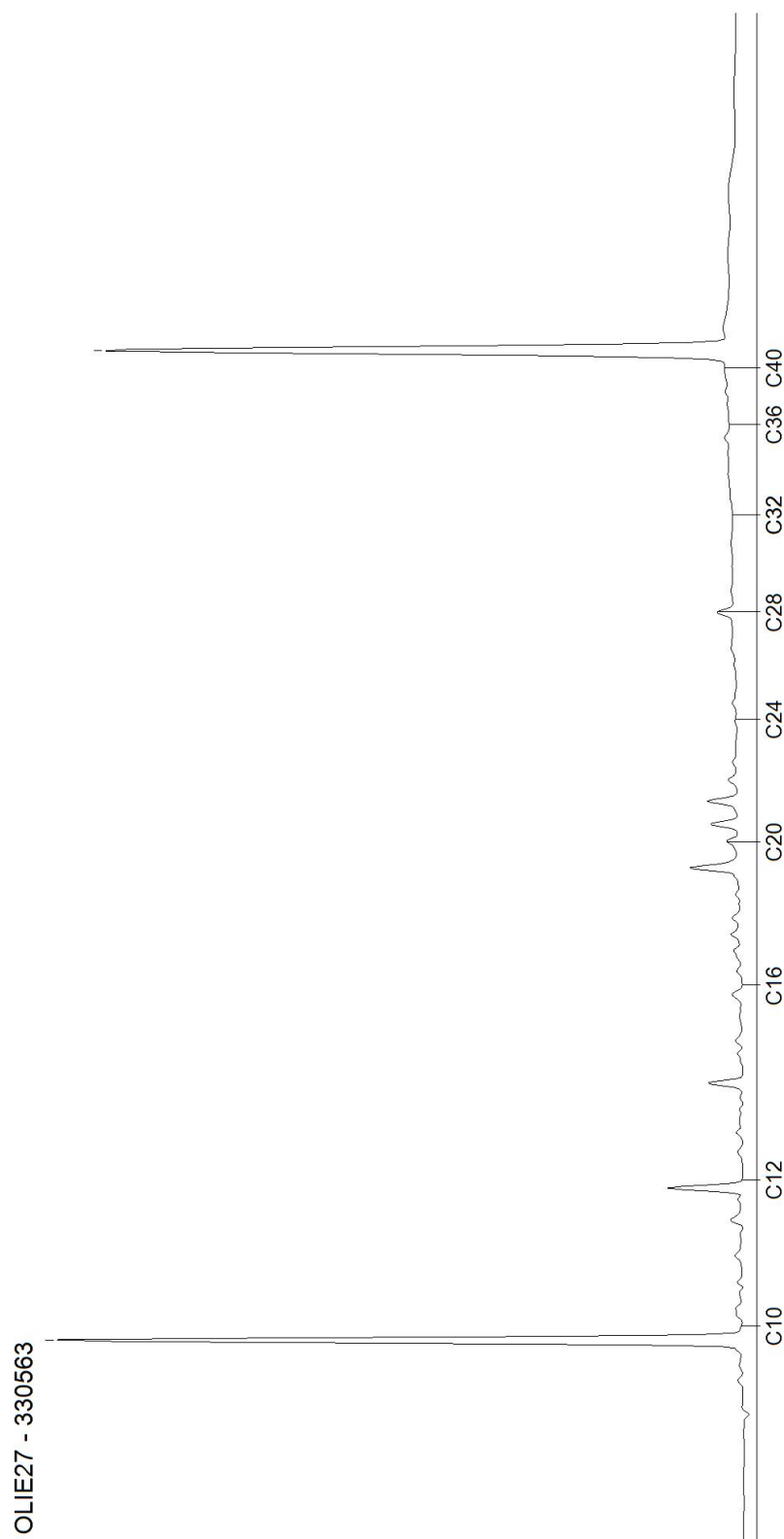


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 532937, Analysis No. 330563, created at 15.10.2015 09:17:00

Monsteromschrijving: Pb 2 F(2,5-3,5)



Blad 2 van 4

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

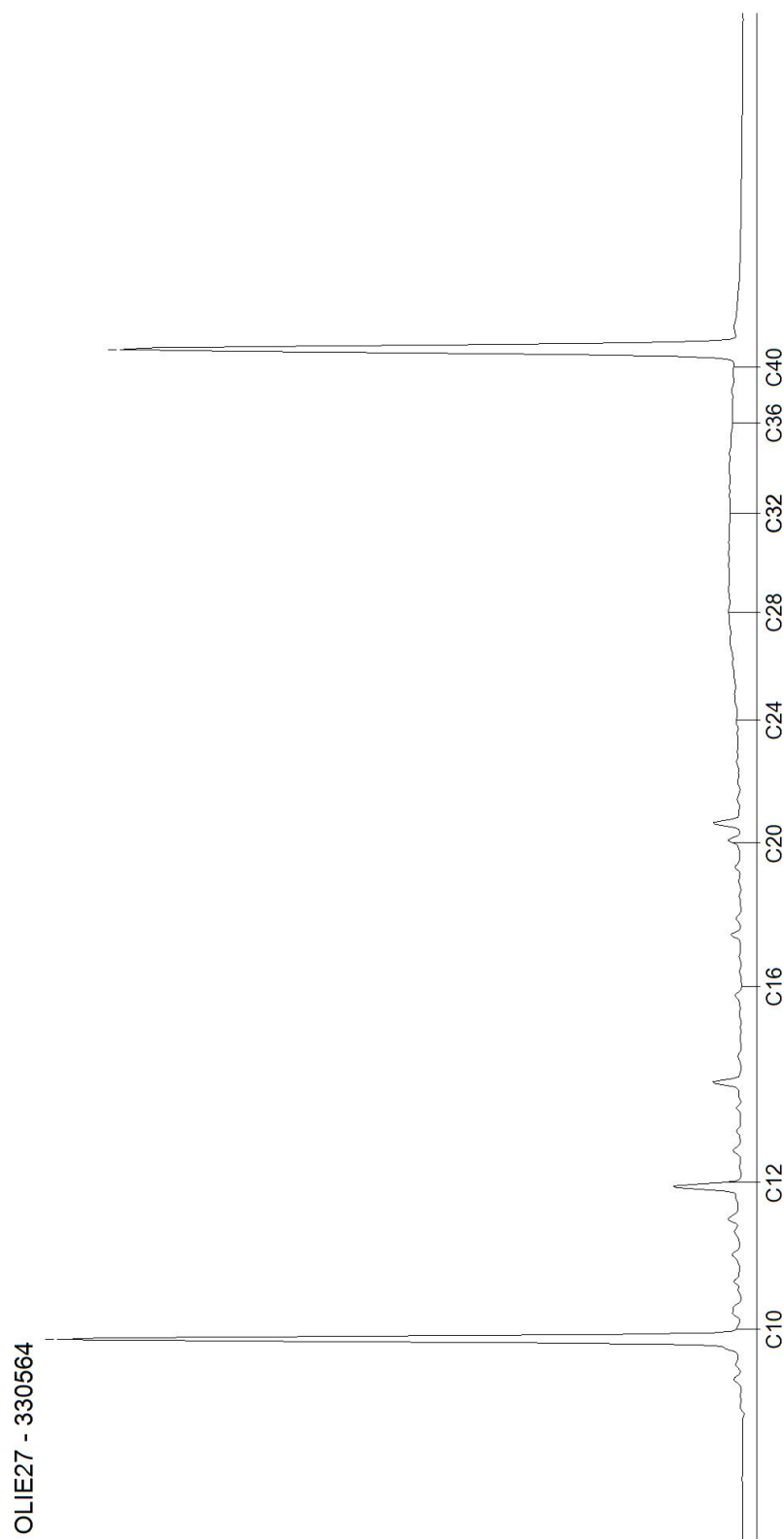


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 532937, Analysis No. 330564, created at 15.10.2015 09:17:00

Monsteromschrijving: Pb 30 F(2,5-3,5)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 532937, Analysis No. 330565, created at 13.10.2015 09:50:57

Monsteromschrijving: Pb 40 F(2,3-3,3)



Blad 4 van 4

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 Nederland B.V.
David Kroon
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 16.10.2015
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 533291

ANALYSERAPPORT

Opdracht 533291 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1234179 Utrecht, actualisatie onderzoek Gerbrandystraat 20
Opdrachtacceptatie 09.10.15
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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 533291 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
332274	07.10.2015	AsbVerz boring 30 (50-100)

Eenheid

332274

AsbVerz boring 30 (50-100)

Asbest

Asbest verzamelmonster

zie bijlage

Begin van de analyses: 09.10.2015

Einde van de analyses: 16.10.2015

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 met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	332274
Datum onderzoek :	12-10-2015

Monster omschrijving:	AsbVerz boring 30 (50-100)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	0,5						0,5

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Board	nee	chrysotiel	45	30	60
			crocidoliet	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	2
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,2	0,2	0,3
0,1	0,1	0,1
0,3	0,2	0,4

Omgevingsrapportage

Gerbrandystraat 20 te UTRECHT

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	16 feb 2016
Datum rapportage	16 feb 2016

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Utrecht van de historisch bodeminformatie van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodem- en milieuinformatiesysteem. Het systeem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoek, brandstoftanks, gedempte sloten en andere historische gegevens.

Dit rapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoek en andere historische bodeminformatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit uitgevoerde bodemonderzoeken, gegevens van bedrijven en andere historische bodemgegevens.

Hoofdstuk 3: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

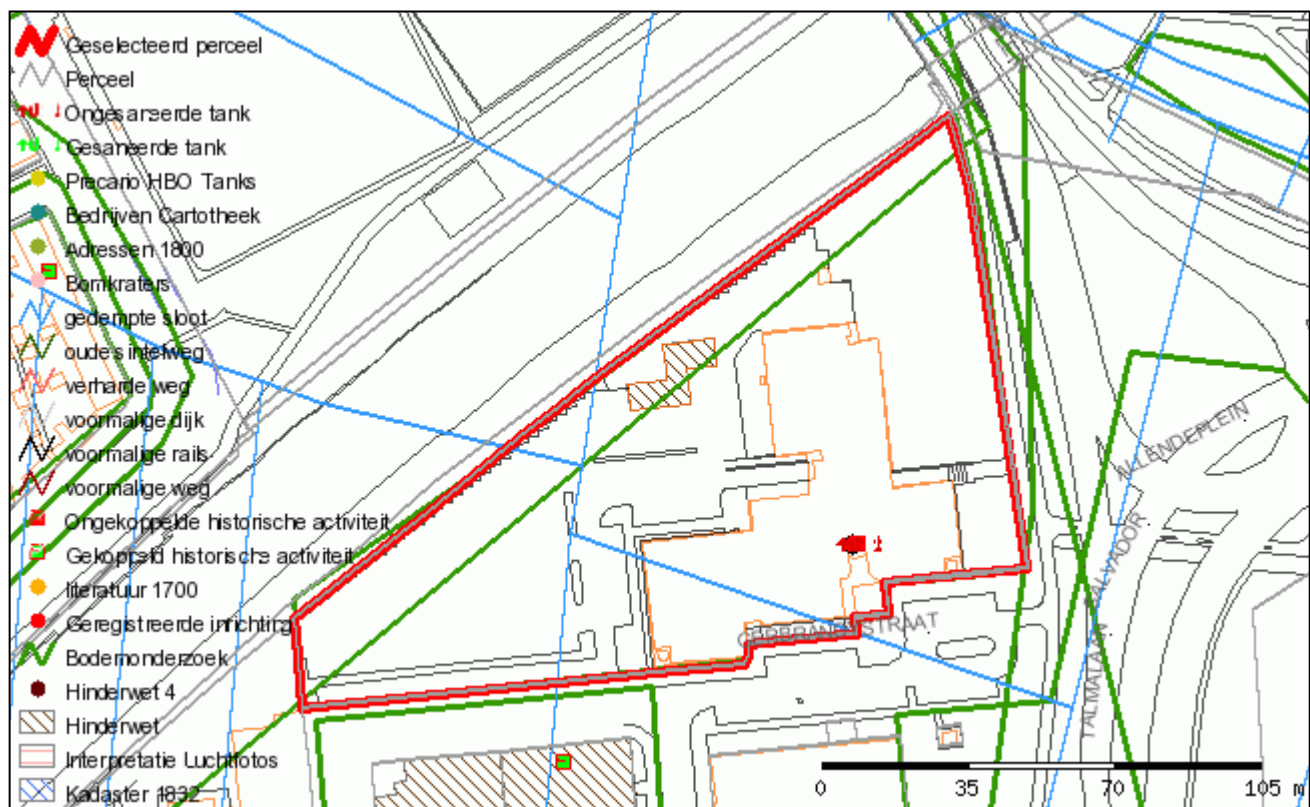
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Gerbrandystraat 20 te UTRECHT

Een overzicht van het gevraagde perceel met 25 meter daaromheen is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Gerbrandystraat 20 te UTRECHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	LWR01
Sectie	C
Nummer	7749

2 Gegevens op Gerbrandystraat 20 te UTRECHT

Overzicht geregistreeerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Tabel Inrichtingen op de locatie

Leeg pand				
De inrichting is bekend onder de naam:			Leeg pand (00266-L)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Gerbrandystraat 20 Utrecht	
Status:			Actief	
Wettelijk kader:				
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
	Besluit Verlenen		13-02-2008	

N.B. De gegevens omtrent de locatiedossiers van bedrijven worden 2 maandelijks ververs.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Wijk Ondiep'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Wijk Ondiep
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	ONDIEP 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Oriënterend bodemonderzoek	07-10-2003

Onderzoekslocatie 'Gerbrandystraat 20'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Gerbrandystraat 20
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Gerbrandystraat 20
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	23-10-2015

Onderzoekslocatie 'Pijlsweerd,Tuinwijk, Ondiep en Zuilen'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Pijlsweerd,Tuinwijk, Ondiep en Zuilen
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Ondiep
Type onderzoek	Datum onderzoek
Historisch onderzoek	17-08-1993

Onderzoekslocatie 'Van der Hoeven Kliniek'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Van der Hoeven Kliniek
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	OUDLAAN 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	16-01-2015

Onderzoekslocatie 'Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	CROESELAAAN 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Monitoringsrapportage	07-01-2016

Overzicht historische bronnen

Adressen1800
geen informatie gevonden

Bedrijven Carthotheek
geen informatie gevonden

Bomkraters
geen informatie gevonden

Brandsoftanks	
Straatnaam	GERBRANDYSTRAAT
Huisnummer	20
Huisnummer toevoeging	
Status van tank	in gebruik
Soort tank	diesel
Saneringswijze	

Gedempte Sloten, verhardingen, e.d.	
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot

Historische Activiteiten	
Bedrijfsnaam	
Straat	gerbrandystraat
Huisnummer	20
Extentie	
Bedrijfsomschrijving	hbo-tank (ondergronds)
Periode van	
Periode tot	

Kadaster1832
geen informatie gevonden

Literatuur1700
geen informatie gevonden

Interpretatie Luchtfotos
geen informatie gevonden

Hinderwet	
Naam	belastingkantoor
Activiteit	belastingkantoor

Hinderwet4
geen informatie gevonden

Precario HBO Tanks
geen informatie gevonden

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Gerbrandystraat 20 te UTRECHT

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Gemeente Utrecht geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

N.B. De gegevens omtrent de locatiedossiers van bedrijven worden 2 maandelijks ververs.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Troelstralaan/Talmalaan'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Troelstralaan/Talmalaan
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	TROELSTRALAAN 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Sanerings evaluatie	07-12-2012

Onderzoekslocatie 'Mackaystraat Suurhoffstraat'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Mackaystraat Suurhoffstraat
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	GERBRANDYSTRAAT 1
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	21-11-2005

Overzicht historische bronnen

Adressen1800
geen informatie gevonden

Bedrijven Carthotheek
geen informatie gevonden

Bomkraters
geen informatie gevonden

Brandsoftanks
geen informatie gevonden

Gedempte Sloten, verhardingen, e.d.	
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot
Activiteit	gedempte sloot

Historische Activiteiten	
Bedrijfsnaam	Drukkerij Zuidam & Uithof B.V.
Straat	GERBRANDYSTRAAT
Huisnummer	9
Extentie	
Bedrijfsomschrijving	vlakdrukkerij
Periode van	
Periode tot	
Bedrijfsnaam	steffens
Straat	GERBRANDYSTRAAT
Huisnummer	9
Extentie	
Bedrijfsomschrijving	vlakdrukkerij
Periode van	
Periode tot	

Kadaster1832
geen informatie gevonden

Literatuur1700
geen informatie gevonden

Interpretatie Luchtfotos

geen informatie gevonden

Hinderwet	
Naam	steffens
Activiteit	drukkerij
Naam	in der maur
Activiteit	orthopedische schoenmakerij

Hinderwet4
geen informatie gevonden

Precario HBO Tanks
geen informatie gevonden

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische gegevens

1 Onderzoeksopzet

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Chemielinco¹, milieuvadvisbureau te Utrecht een stadsdekkend historisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe is op basis van voorgaande historische onderzoeken in de gemeente Utrecht een inventarisatie gemaakt van geschikte bronnen voor het opsporen van bedrijven en/of activiteiten die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Het historisch onderzoek beslaat voornamelijk de periode van 1830 tot heden. Er is voor 1830 als beginjaar gekozen omdat in dat jaar de eerste kadastrale kaart van Utrecht verscheen. Voor die tijd is de exacte locatie van bedrijven moeilijk te achterhalen. Ten aanzien van de periode voor 1830 is gebruik gemaakt van algemene gegevens uit literatuur en oude kaarten. Van de adresboeken, vervallen hinderwetvergunningen en hinderwetvergunningen in het gemeente archief, zijn geautomatiseerde bestanden aangemaakt. Er is ook gebruik gemaakt van geautomatiseerde bestanden die reeds in het bezit zijn van de gemeente Utrecht, zoals de bedrijvencartotheek, een bestand van bij de gemeente aangemelde ondergrondse tanks, en het bestand van actuele hinderwetvergunningen. Alle activiteiten uit de diverse bestanden zijn vervolgens gekoppeld aan de huidige adressen. Het uiteindelijk verkregen bestand is aangevuld met gegevens uit het dossieronderzoek van de hinderwetvergunningen, de kadastrale kaarten, gegevens uit de literatuur en overige bronnen. Indien van een locatie het adres is veranderd, is naast het oude adres ook het huidige adres bepaald, zodat de locatie ook op de recente kaarten aangegeven kan worden. Selectie van potentieel verontreinigende bedrijven heeft plaatsgevonden op basis van gegevens uit de literatuur. Hierbij is onder andere als hulpmiddel de SBI-code van een bedrijf gebruikt.

2 Gebruikte informatiebronnen

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- a) Kadastrale gegevens van 1830;
- b) Jaar- en adresboeken Utrecht;
- c) Actuele- en vervallen hinderwetvergunningen aanwezig bij de ROVU;
- d) Hinderwetvergunningen aanwezig in het Gemeente Archief;
- e) Tankbestand Utrecht;
- f) Precariogegevens;
- g) (Lucht)foto's en (oude) kaarten;
- h) Bedrijfscartotheek Utrecht;
- i) Historische activiteit;

- j) Terrein-inspecties en gesprekken met deskundigen;
- k) Literatuur en voorgaande historische onderzoeken.

De inventarisatie en de bestudering van de reeds verrichte bodemonderzoeken is uitgevoerd door het gemeentelijk bureau Bodem

a) Kadastrale gegevens van 1830 Deze gegevens vormen de oudste archief bron van dit onderzoek. Kadastrale gegevens bestaan uit geografische- en administratieve informatie. Koppeling van de administratieve informatie aan de geografische informatie is mogelijk door het zogenaamde kadastrale nummer. De geografische informatie is te vinden op de minuutplannen. Een minuutplan is van oudsher de naam voor een kadastrale kaart. De minuutplannen leveren gegevens op betreffende het formaat, de ligging en de eventuele bebouwing van een terrein. De administratieve gegevens staan in handgeschreven boeken. Deze boeken worden "oorspronkelijk aanwijzende tafels" genoemd. Met behulp van het kadastrale nummer zijn in de bijbehorende tafel van een bepaald kadastraal terrein de volgende gegevens verkregen: de naam en het beroep van de eigenaar van het terrein, alsmede de bestemming van het terrein en/of de aard van de bebouwing. Na het intekenen van de oppervlaktegegevens op de digitale kaart is met behulp van een computerprogramma het meest actuele adres van een kadastrale locatie bepaald. Hierbij zijn alleen de bedrijfsactiviteiten geselecteerd die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Voor de gehanteerde selectiecriteria is gebruik gemaakt van gegevens uit de literatuur. Naast bedrijfsgegevens zijn ook toenmalige watergangen in kaart gebracht.

b) Adresboeken Het eerste adresboek van Utrecht verscheen in 1850; het tweede in 1860. Daarna is er ieder jaar een nieuw adresboek uitgegeven. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de adresboeken van: 1850, 1866, 1880, 1898, 1914 en 1930. Uit de adresboeken zijn de volgende gegevens verkregen: de naam van de eigenaar, het type bedrijf/beroep, het adres en de periode. De gegevens van de adresboeken dienen als aanvulling op de gegevens die uit de hinderwetvergunningen worden verkregen. Deze aanvulling is noodzakelijk omdat de hinderwet pas in 1875 in werking is getreden. Bovendien zijn er ook beroepen en bedrijven waarvoor geen hinderwetvergunning is afgegeven, maar die wel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat van een bedrijf het huisadres in plaats van het bedrijfsadres wordt verkregen, is voor de selectie van de adressen gebruik gemaakt van de zogenaamde beroepen/bedrijvenlijst die in elk van deze adresboeken vermeld staat. Daarnaast is steekproefsgewijs in het alfabetische persoonsregister gekeken of inderdaad alle geselecteerde beroepen in die lijst staan.

Tot 1898 bestonden de adressen in Utrecht uit een wijknummer, bestaande uit een letter voor de wijk en een volgnummer. De oude adressen zijn met behulp van tabellen vertaald naar hun huidige adres. Straatnamen die in de loop der tijd zijn veranderd, zijn door gegevens uit de literatuur en door bestudering van oude kaarten vertaald naar de huidige adressen. In de adresboeken staan geen gegevens over het formaat en de ligging van een bedrijfsterrein. Vandaar dat op een adres de betreffende activiteit symbolisch weergegeven wordt.

c) Actuele- en vervallen hinderwetvergunningen Om het dossiernummer van de actuele hinderwetvergunningen te vinden is gebruik gemaakt van het gemeentelijk hinderwet informatiesysteem HIS. Van de vervallen hinderwetvergunningen is op basis van de bestaande controlekaarten een geautomatiseerd bestand gemaakt. De bestanden van de actuele en de vervallen vergunningen zijn vervolgens opgedeeld in 4 onderzoeksgebieden. De aanwezige dossiers zijn allemaal ingezien, waarbij de bestandsgegevens zijn gecontroleerd en eventueel aangevuld met extra informatie over bedrijfsactiviteiten, tanks en andere opslaggegevens. Bij de keuze van de terreingrenzen van een bedrijf is gekozen voor het grootste oppervlak dat een bedrijf ooit in gebruik heeft gehad.

d) Hinderwetvergunningen aanwezig in het Gemeente Archief Het betreft hier dossiers die zich in het depot van het Gemeente Archief bevinden. Hier zijn 350 dozen met dossiers van de gemeente Utrecht en van de geannexeerde gemeenten geïdentificeerd. De dossiers in dit archief zijn alfabetisch op adres opgeslagen. Bij de bronvermelding is aangegeven dat het dossier ook in het gemeente archief aanwezig is. De procedure

van verwerking van de dossiers is verder gelijk aan die van de onder c) genoemde dossiers.

e) Tankbestand Utrecht In dit bestand staan alle tanks vermeld voorzover die bij de gemeente Utrecht bekend zijn. Ook de binnengekomen post ten aanzien van een actie "tankslag" is in het bestand verwerkt. Kenmerk van dit bestand is dat er geen tekening van de locatie van een tank aanwezig is. De tanks zijn bij het opgegeven huisadres ingetekend. De gegevens van dit bestand zijn samengevoegd met de tank gegevens die bij het dossieronderzoek naar voren zijn gekomen.

f) Precariogegevens Precario betekend "bij wijze van gunst, tot weder opzeggens toe" . Precariobelasting wordt geheven indien een burger gemeentegrond gebruikt, bijvoorbeeld voor het plaatsen van een ondergrondse brandstoftank in de stoep, of een reclamezuil aan de straat. De precariogegevens van benzinepompen in de gemeente Utrecht zijn in een aparte map bijgehouden. Het betreft de periode van 1920 tot en met 1965. Deze precariomap is omgezet in een bestand. In dit bestand staan adresgegevens, en bij enkele bedrijven ook gegevens over de naam. Het precariobestand is vergeleken met gegevens uit het tankthema. De dubbele vermeldingen zijn uit het precariobestand verwijderd. De overgebleven adressen zijn ingetekend, waarna een tweede controle uitgevoerd is. Elk precarioadres waar zich binnen een straal van 15 meter een tank bevindt is eveneens uit het bestand verwijderd.

g) (Lucht)foto's en (oude) kaarten Bij de bestudering van oude kaarten is voornamelijk gebruik gemaakt van twee boeken, Kaarten van Utrecht (M. Donkersloot-de Vrij, Utrecht 1989) en het Utrechtse deel in de serie Historische plattegronden van Nederlandse steden (M. Donkersloot-de Vrij, Alphen aan den Rijn 1990). In het eerste boek staan afbeeldingen van 60 kaarten van de stad, met een korte beschrijving van de bijzonderheden. Het tweede boek bevat 21 kaarten die op ware grootte zijn gekopieerd. Bij de kaarten is vooral gelet op de ligging van waterlopen en op de aanwezigheid en het karakter van de bebouwing. Daarnaast zijn de kaarten gebruikt voor het vertalen van straatnamen. Ter ondersteuning van het onderzoek is ook gebruik gemaakt van luchtfoto's van het gemeente archief en van de Topografische Dienst in Emmen.

h) Bedrijfscartotheek Dit bestand bestaat uit de namen, adressen en SBI-codes van alle bedrijven die op dit moment staan ingeschreven bij de Kamer van Koophandel van de gemeente Utrecht. Het bestand is eerst geselecteerd op adres. Vervolgens zijn de gegevens vergeleken met de gegevens uit het HIS bestand, waarna de dubbele vermeldingen verwijderd zijn. Tenslotte is het bestand geselecteerd op SBI-code. Gegevens uit de bedrijfscartotheek geven, evenals de adresboeken, geen uitsluitsel over de exacte locatie en het formaat van een bedrijfsactiviteit.

i) Historische activiteit In 2001 heeft de gemeente Utrecht een update laten maken van alle historische activiteiten in de stad door Chemielinco¹. Er zijn in de stad circa 9.000 historische activiteiten, uiteenlopend van pottenpakkers tot chemische wasserijen en van timmerwerkplaatsen tot metaalverwerkende bedrijven.

j) Terreininspecties en gesprekken met deskundigen Na bestudering van de literatuur bleven nog een aantal belangrijke vragen onbeantwoord. Deze vragen zijn met de stadsarcheoloog doorgenomen. Daarnaast is een bezoek gebracht aan de historische afdeling van het Centraal Museum te Utrecht. Het onderzoeksgebied is gecontroleerd op grote verschillen ten aanzien van de gegevens zoals die uit de overige bronnen naar voren zijn gekomen.

k) Literatuur en voorgaande historische onderzoeken

R. Blijstra, 2000 jaar Utrecht, Utrecht 1969. Kattenwinkel, De industrie van de stad Utrecht vanaf de Franse tijd tot 1900, Utrecht 1952. Dr. J.E.A.L. Struick, Utrecht door de eeuwen heen, Utrecht 1968. W. Perks, Zes eeuwen molens in Utrecht, Utrecht 1974. Gemeente Utrecht afdeling Milieu, bureau bodem, Bodemonderzoek Nulsituaties Hinderwet, richtlijn parameterkeuze analysepakket, Utrecht 1991. J. Nieuwkoop, Bedrijfsactiviteiten en bodemverontreiniging in het verleden in Noord Brabant, Eindhoven 1989. J.C.A. Everwijn, Beschrijving van handel en nijverheid in Nederland, Den Haag 1912. M. Donkersloot-de Vrij, Kaarten van Utrecht, Utrecht 1989. M. Donkersloot-de Vrij, Historische plattegronden van Nederlandse ste

den, deel 3 Utrecht, Alphen aan den Rijn 1990. M. Donkersloot-de Vrij, De Vechtstreek, Oude kaarten en de geschiedenis van het landschap, Weesp 1985. Grote historische atlas van Nederland, deel 1, Groningen 1990. F.H. Landzaat, Notities over de steen-, pannen- en tegelbakkerijen langs de Vecht en de Vaartse Rijn, in: Maandblad Oud Utrecht, juli/augustus 1983 Chemielinco¹, Inschatten van bodemverontreiniging op basis van historisch onderzoek, Utrecht 1994 Chemielinco¹, Inventariserend onderzoek project 2005 gemeente Utrecht, 16-8-2001, 20086

¹ Chemielinco is opgegaan in CSO te Bunnik.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Gemeente Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Type onderzoek	Datum
Historisch onderzoek	10-9-1993

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

BIO (Bijzonder inventariserend onderzoek): Een onderzoek dat meer omvat dan alleen een historisch onderzoek. Vaak uitgevoerd voor een groot gebied waarbij alle relevante gegevens, die samenhangen met bodembedreigende activiteiten en bodemonderzoek, van een gebied verzameld worden en gerapporteerd.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te

onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = verkennend onderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Indicatief onderzoek: Een analytisch bodemonderzoek, maar minder intensief dan een onderzoek op aard. Vaak gericht op óf grond óf grondwater.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Monitoringsrapportage: Tijdens een sanering, die langere tijd duurt, kan het effect van een sanering gemonitord worden. De bevindingen worden vastgelegd in een monitoringsrapportage. Ook als een sanering is afgerond en er verontreiniging is achtergebleven, kan het nodig zijn om deze restverontreiniging nog een aantal jaren te volgen. De resultaten worden eveneens vastgelegd in een monitoringsrapportage.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouw aanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie bij ons voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De gemeente heeft van dit perceel geen informatie beschikbaar in het bodeminformatiesysteem.

Deze informatie is een beknopte en vrije weergave van de gegevens die bij ons bekend zijn. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Indien u een bodemrapport wilt inzien dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht, Afdeling Milieu & Duurzaamheid, Team Bodem & Groen, tel. 030-2864845 of 030-2860000 of mailen naar BodemInfo@utrecht.nl. Team Bodem & Groen is gevestigd in Stads kantoor aan het Stadsplateau 1, 3521 AZ te Utrecht. Openingstijden van ons bureau zijn elke werkdag van 9.00u tot 17.00u.

Wij verwachten u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.