

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ASBESTONDERZOEK IN GROND,
7 DEELLOCATIES IN GEMEENTE WESTLAND**

**Opdrachtgever:
Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM**

**Rapportnr.: AT18006
Datum: maart 2018
Opgesteld door: ing. P. Blom**



BRL SIKB 2000 , protocollen 2001 en 2018

*AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 - 662828
e-mail: info@atmilieuadvies.nl
www.atmilieuadvies.nl*

INHOUDSOPGAVE

0	<u>SAMENVATTING</u>	1
1	<u>INLEIDING</u>	4
1.1	Aanleiding van het onderzoek	4
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	<u>LOCATIEGEGEVENS</u>	5
2.1	Situatieomschrijving	5
2.2	Hypothese	6
3	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	7
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	7
3.2	Boorplan en analyses	8
3.3	Kwaliteitsborging	9
4	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	11
4.1	Veldwerk	11
4.1.1	Resultaten visuele maaiveldinspectie	11
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	11
4.3	Veldwaarnemingen	11
4.3.1	Bodemopbouw	11
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4	Afwijkingen	13
4.5	Laboratoriumonderzoek	13
4.5.1	Uitgevoerde analyses	13
4.6	Toetsingsnormen	15
4.6.1	Wet bodembescherming (Wbb)	15
4.6.2	Asbest	18
4.7	Toetsing analyseresultaten	19
4.7.1	Grond getoetst aan Wet bodembescherming (Wbb)	19
4.7.2	Asbest	20
5	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	22
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten	22
5.2	Conclusie en advies	24

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie op topografische overzichtskaart, schaal 1 : 25.000
- 2) Situatietekeningen deellocaties, schaal 1 : 1.000
 - 2.1) Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302_2
 - 2.2) Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302_3
 - 2.3) Deellocatie 3: Arckelweg te Poeldijk, traject 302_4
 - 2.4) Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309_1 en 309_2
 - 2.5) Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309_2
 - 2.6) Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312_1a en B312_1b
 - 2.7) Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108_1
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden grond
- 7) Foto's onderzoekslocatie
- 8) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door Arcadis Nederland B.V. is opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van 7 deellocaties in de gemeente Westland. In tabel 1 is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. *Samenvatting onderzoek*

Locatiegegevens	Het onderzoek richt zich op 7 deellocaties gelegen in het (voormalige) kassengebied, verspreid over de gemeente Westland. Drie deellocaties bestaan uit twee deeltrajecten, waardoor in totaal 10 deeltrajecten aanwezig zijn. Ten behoeve van een dijkversterkingsproject is ter plaatse van de 8 deellocaties recentelijk een historisch vooronderzoek verricht (rapportnr. AT17176). Volgens opgave opdrachtgever is hiervan 1 deellocatie voor onderhavig onderzoek komen te vervallen (deellocatie 4). Volgens opdrachtgever dient per deellocatie een strook grond van 1,0 à 1,5 m breed uit de waterlijn te worden onderzocht. De beoogde maximale ontgravingdiepte bedraagt 1,0 m -mv. <i>Voorgaand historisch vooronderzoek</i> Uit de resultaten van het voorgaand historisch vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van 5 deellocaties potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aanwezig zijn. Het betreft gedempte sloten, een voormalige dam en een brughoofd. Ter plaatse van deellocatie 1 en deellocatie 7 zijn geen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aangetroffen. Vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging met betrekking tot asbest is 1 deellocatie als verdacht aangemerkt. Het betreft deellocatie 6. Door opdrachtgever zijn hier puinresten aan het maaiveld aangetroffen alsmede een asbestverdachte beschoeiing. In het voorgaand onderzoek is geadviseerd om ter plaatse van alle 8 deellocaties vervolgonderzoek in te stellen. Zoals eerder vermeld is deellocatie 4 komen te vervallen. Het vervolgonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek en/of verkennend asbestonderzoek in grond, waarbij extra aandacht dient uit te gaan naar de aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van de 7 deellocaties alsmede de resultaten uit het voorgaand onderzoek, waarbij potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging zijn aangetroffen. De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van deellocatie 6 betreft de aangetroffen puinresten aan het maaiveld in voorgaand onderzoek. Een puinbimenging kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Bovendien is op de desbetreffende deellocatie ook een asbestverdachte beschoeiing waargenomen.
Doel onderzoek	Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond tot de beoogde ontgravingdiepte (van 1,0 m -mv). De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld. Het doel van het verkennend asbestonderzoek in grond is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging met asbest op deellocatie 6 terecht is.
Opzet onderzoek	Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de 7 deellocaties is verricht volgens de richtlijn NEN 5740/A1:2016, conform de onderzoeksstrategie voor een "diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming" (VED-HE-L). In aanvulling op de onderzoeksopzet zijn extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd (in verband met kassengebied). Verder is extra aandacht besteed aan de in het voorgaand onderzoek aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging. Er heeft <u>geen</u> grondwateronderzoek plaatsgevonden. Het verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van de asbestverdachte deellocatie (deellocatie 6) is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een "diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming", zoals omschreven in de NEN 5707:2015.
Resultaten onderzoek	Ter plaatse van de aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging uit voorgaand onderzoek, bestaande uit voormalige sloten, een voormalige dam en een brughoofd, is zintuiglijk geen afwijkende bodemopbouw aangetroffen dan elders op de deellocaties. Hierdoor zijn de verkregen grondmonsters aldaar gebruikt ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit. <i>Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302-2 (lengte ca. 175 m)</i> In het onderzochte bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van deellocatie 1, bestaande uit zandige en humeuze klei, zijn licht verhoogde gehalten aan drins en gamma-HCH aangetoond. Deze stoffen betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB). Voor de overige onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 1, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (0,2-1,0 m -mv).

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

	<i>Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)</i> In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het noordelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met bijmengingen aan puin, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, zink, PAK, DDD en drins vastgesteld. De laatste twee parameters betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB). Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het noordelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (0,3-1,0 m -mv). In het bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het zuidelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met sporen kolen, is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het zuidelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (0,5-1,0 m -mv). <i>Deellocatie 3: Arckelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)</i> Het onderzochte bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,4 m -mv ter plaatse van deellocatie 3, bestaande uit zandige en humeuze klei met bijmengingen aan puin en kolen, bevat licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood, zink, PAK, DDT, DDD en DDE. De stoffen DDT, DDD en DDE betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB). In het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 3, bestaande uit klei, zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (0,45-1,0 m -mv). <i>Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)</i> In het bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met sporen puin, zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en zink vastgesteld. In het individueel geanalyseerde ondergrondmonster ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5 (boring 27), bestaande uit matig puinhoudende zandige klei, zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond en licht verhoogde gehalten voor enkele andere zware metalen, PAK, DDD en drins (0,3-0,8 m -mv). Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten voor koper en zink in de grondlaag van 0,3-0,8 m -mv ter plaatse van boring 27 is ten behoeve van de verticale afbakening de onderliggende grondlaag geanalyseerd. Uit de resultaten van deze extra verrichte analyse is gebleken dat de onderliggende grondlaag ter plaatse van boring 27, bestaande uit zandige klei met sporen puin, licht verhoogde gehalten aan koper en zink bevat (0,8-1,0 m -mv). Hiermee is de sterke verontreiniging met koper en zink in de bovenliggende grondlaag afgeperkt. De verontreinigde laagdikte is vastgesteld op circa 0,5 m (0,3-0,8 m -mv). Het bovengrondmonster van boring 27 was reeds opgenomen in een bovengrondmengmonster, waarin ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Conform de Wet bodembescherming (Wbb) dient ter plaatse van boring 27 nader en omvangbepalend bodemonderzoek plaats te vinden. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming is sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Het onderzochte bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het oostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige en humeuze klei, bevat licht verhoogde gehalten aan kwik en lood. In het separaat geanalyseerde ondergrondmonster ter plaatse van het oostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige klei met sporen puin, zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood, zink, PAK, DDD en drins aangetoond (0,5-0,7 m -mv). <i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)</i> In het bovengrondmengmonster tot circa 0,25 m -mv ter plaatse van deellocatie 6, bestaande uit zandige en humeuze klei, zijn matig verhoogde gehalten aan zink en PAK gemeten en licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood en alpha-endosulfan. Alpha-endosulfan is een bestrijdingsmiddel (OCB). Het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 6, bestaande uit zandige klei met sporen puin, bevat licht verhoogde gehalten voor lood en drins (0,2-0,7 m -mv). In verband met de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan zink en PAK in het bovengrondmengmonster van deellocatie 6 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de individuele grondmonsters uit het desbetreffende mengmonster geanalyseerd op zink en PAK. Uit de resultaten van het uitgesplitste mengmonster blijkt dat de separate onderzochte bovengrondmonsters van boringen 31 1/2 en 33 licht verhoogde gehalten aan zink en PAK bevatten. Een matig verhoogd gehalte is niet meer aangetroffen.
--	---

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

	<i>Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)</i> In de individueel onderzochte grondlaag ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zwak puinhoudend kleiig en humeus zand, is een licht verhoogd PAK-gehalte vastgesteld (0,2-0,4 m -mv). Het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige en humeuze klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen. In het ondergrondmengmonster ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige klei, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (0,3-1,0 m -mv). In het bovengrondmengmonster tot circa 0,3 m -mv ter plaatse van het zuidoostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige klei, is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. <i>Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108-1 (lengte ca. 260 m)</i> In het onderzochte bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het toegankelijke deel van deellocatie 8 (waar boortoestemming is verkregen), bestaande uit zandige klei, zijn licht verhoogde gehalten aan drins en chloordaan vastgesteld. Chloordaan en drins zijn bestrijdingsmiddelen (OCB). Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het toegankelijke deel van deellocatie 8 (waar boortoestemming is verkregen), bestaande uit zandige klei, bevat alleen een licht verhoogd gehalte voor zink (0,3-1,0 m -mv). <i>Asbestonderzoek in grond</i> <i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)</i> In de grove bodemfractie (>20 mm) ter plaatse van de uitgevoerde inspectiegaten op deellocatie 6 zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van inspectiegat IG02 (fractie <20 mm), bestaande uit zandige en humeuze klei met bijmengingen aan puin, glas en stukjes aardewerk, is geen asbest aangetoond.
Conclusie onderzoek en advies	Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er conform de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek bij boring 27 (ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5). In de matig puinhoudende kleilaag van boring 27 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (0,3-0,8 m -mv). Geadviseerd wordt een nader onderzoek in te stellen naar de omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink in de grond ter plaatse van boring 27, waarbij verdere horizontale afbakening dient plaats te vinden. Op deze wijze kan de eventuele ernst van de verontreiniging worden bepaald. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht. Uit het chemisch-analytisch onderzoek is verder gebleken dat in de onderzochte grondlagen tot circa 1,0 m -mv (=beoogde ontgravingsdiepte) ter plaatse van de overige 6 deellocaties geen of slechts licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld voor de onderzochte stoffen. Deze licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. Ook geven de licht verhoogde gehalten geen beperkingen ten aanzien van de geplande grondwerkzaamheden. <i>Asbestonderzoek in grond</i> In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van inspectiegat IG02 (deellocatie 6) is geen asbest aangetoond. Door het aantreffen van een bijmenging aan puin in de bodem ter plaatse van deellocaties 2, 3, 5 en 7 dient formeel te worden geadviseerd ook hier een verkennend asbestonderzoek in grond uit te voeren middels het graven van inspectiegaten en het verrichten van asbestanalyses. Een bijmenging aan puin kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

1 INLEIDING

Door Arcadis Nederland B.V. te Rotterdam is op 5 januari 2018 per e-mail opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van 7 deellocaties in de gemeente Westland (*conform offerte AT17/583*). De deellocaties zijn gelegen in een (voormalig) kassengebied.

Ter plaatse van de 7 deellocaties is recent een historisch vooronderzoek verricht (rapportnr. AT17176). Uit de resultaten van het voorgaand historisch vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van 5 deellocaties potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aanwezig zijn. Het betreft gedempte sloten, een voormalige dam en een brughoofd. Ter plaatse van deellocatie 1 en deellocatie 7 zijn geen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aangetroffen. Vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging met betrekking tot asbest is 1 deellocatie als verdacht aangemerkt (deellocatie 6). Door opdrachtgever zijn hier puinresten aan het maaiveld aangetroffen alsmede een asbestverdachte beschoeiing.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens aan de orde (hoofdstuk 2). Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van de 7 deellocaties alsmede de resultaten uit het voorgaand onderzoek, waarbij potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging zijn aangetroffen.

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van deellocatie 6 betreft de aangetroffen puinresten aan het maaiveld in voorgaand onderzoek. Een puinbijmenging kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Bovendien is op de desbetreffende deellocatie ook een asbestverdachte beschoeiing waargenomen.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond tot de beoogde ontgravingsdiepte (van 1,0 m -mv). De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek in grond is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging met asbest op deellocatie 6 terecht is.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Situatieomschrijving

Het onderzoek richt zich op 7 deellocaties gelegen in het (voormalige) kassengebied, verspreid over de *gemeente Westland*. Drie deellocaties bestaan uit twee deeltrajecten, waardoor in totaal 10 deeltrajecten aanwezig zijn. Ten behoeve van een dijkversterkingsproject is ter plaatse van de 8 deellocaties recentelijk een historisch vooronderzoek¹ verricht. Volgens opgave opdrachtgever is hiervan 1 deellocatie voor onderhavig onderzoek komen te vervallen (deellocatie 4). Volgens opdrachtgever dient per deellocatie een strook grond van 1,0 à 1,5 m breed uit de waterlijn te worden onderzocht. De beoogde maximale ontgravingdiepte bedraagt 1,0 m -mv.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen van de 7 deellocaties opgenomen. In bijlage 7 zijn foto's van de deellocaties opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's zijn aangegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Voorgaand historisch vooronderzoek

Uit de resultaten van het voorgaand historisch vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van 5 deellocaties potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aanwezig zijn. Het betreft gedempte sloten, een voormalige dam en een brughoofd. Ter plaatse van deellocatie 1 en deellocatie 7 zijn geen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging aangetroffen.

Vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging met betrekking tot asbest is 1 deellocatie als verdacht aangemerkt. Het betreft deellocatie 6. Door opdrachtgever zijn hier puinresten aan het maaiveld aangetroffen alsmede een asbestverdachte beschoeiing.

In het voorgaand onderzoek is geadviseerd om ter plaatse van alle 8 deellocaties vervolgonderzoek in te stellen. Zoals eerder vermeld is deellocatie 4 komen te vervallen. Het vervolgonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek en/of verkennend asbestonderzoek in grond, waarbij extra aandacht dient uit te gaan naar de aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging. Voor meer historische informatie omtrent de 7 deellocaties wordt verwezen naar de rapportage van het voorgaand onderzoek.

Maaiveldverhardingen

Het maaiveld ter plaatse van de 7 deellocaties is grotendeels onverhard. Lokaal is een grindverharding aangetroffen (deellocatie 7).

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie d.d. 9 t/m 11 januari 2018 is naar voren gekomen dat de asbestverdachte beschoeiing ter plaatse van deellocatie 6 uit glasvezelcementplaten (GVC) bestaat. Glasvezelcementplaten bevatten geen asbest. Deze GVC-beschoeiing staat, ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie, aan de overzijde van de watergang. De GVC-beschoeiing verkeert in slechte staat van onderhoud.

Bij de locatie-inspectie zijn verder geen bijzonderheden naar voren gekomen zoals verkleuringen, kale plekken of brandplaatsen in het maaiveld ter plaatse van de 7 deellocaties.

¹ Historisch vooronderzoek conform NEN 5725, 8 deellocaties in gemeente Westland ten behoeve van dijkversterkingsproject, AT MilieuAdvies B.V., augustus 2017, rapportnr.: AT17176

2.2 Hypothese

Door de resultaten van het voorgaand onderzoek worden alle 7 deellocaties als verdacht aangemerkt. De bodem, met name de bovengrond, is mogelijk verontreinigd geraakt. Als potentieel bodemverontreinigende stoffen worden zware metalen, PAK, PCB, OCB (bestrijdingsmiddelen) en/of minerale olie aangemerkt.

Vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging ten aanzien van asbest wordt alleen deellocatie 6 als verdacht aangemerkt. In het voorgaand onderzoek zijn hier puinresten aan het maaiveld aangetroffen. De verwachte asbestconcentratie ligt onder de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds).

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de 7 deellocaties wordt verricht volgens de richtlijn NEN 5740/A1:2016, conform de onderzoeksstrategie voor een “*diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming*” (VED-HE-L). In aanvulling op de onderzoeksopzet worden extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd (in verband met kassengebied). Verder gaat extra aandacht uit naar de in het voorgaand onderzoek aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging. Er vindt geen grondwateronderzoek plaats.

Het verkennend asbestonderzoek in grond ter plaatse van de asbestverdachte deellocatie (deellocatie 6) wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een “*diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming*”, zoals omschreven in de NEN 5707:2015.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Regulier onderzoek

Met behulp van een Edelmanboor worden verspreid over de 7 deellocaties boringen verricht tot de beoogde ontgravingsdiepte van 1,0 m –mv.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorbeschrijvingen gemaakt.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 2) en op OCB. Bij het samenstellen van ‘verdachte’ mengmonsters worden maximaal 4 grondmonsters gemengd. Bij ‘onverdachte’ mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de gecorrigeerde concentraties van de geanalyseerde stoffen worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

Asbestonderzoek in grond

Voorafgaand aan de uitvoering van de inspectiegaten op deellocatie 6 wordt een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. Vervolgens worden met behulp van een spade verspreid over deellocatie 6 meerdere inspectiegaten gegraven van 0,3 m (lengte) x 0,3 m (breedte) in lagen van 5 à 10 cm tot een diepte van 0,5 m. De inspectiegaten worden gegraven op de meest verdachte plekken, bijvoorbeeld op plaatsen waar in voorgaand onderzoek puinresten aan het maaiveld zijn aangetroffen.

Voorafgaand aan het graven van een inspectiegat wordt het bodemvochtpercentage gemeten. Indien het bodemvochtpercentage beneden de 10% ligt, wordt het maaiveld bevochtigd met water. Is het bodemvochtpercentage hoger dan 10% dan zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. De standaard veiligheidsmiddelen kunnen worden gehanteerd, die ook bij een regulier bodemonderzoek worden gebruikt.

Het opgegraven bodemmateriaal wordt beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten met een maximale laagdikte van 0,5 m. Van elk inspectiegat wordt in het veld een bodemprofielbeschrijving gemaakt. Voorafgaand aan de monsternamen wordt het materiaal gezeefd (maaswijdte 20 mm) of geharkt (maaswijdte 20 mm), afhankelijk van de bodemsamenstelling. De gezeefde of geharkte grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt per bodemlaag van elk type een representatief materiaal(verzamel)monster samengesteld, dubbel verpakt en meegenomen voor eventuele analyse. Per type asbestverdacht materiaal wordt in het veld het totaalgewicht bepaald. Ook de gezeefde of geharkte grove fractie wordt gewogen.

Indien bodemvreemd materiaal wordt waargenomen zal hiervan het gewichtspercentage worden bepaald. Bij minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal wordt van de fijne fractie per inspectiegat in het veld een grondmengmonster samengesteld uit 20 grepen van elk 0,5 kg (tot 12 kg per grondmengmonster). Op één representatief grondmengmonster wordt een asbest kwantificatie-onderzoek uitgevoerd (zie tabel 2). Daarbij wordt de concentratie asbest in de fijne bodemfractie bepaald.

Bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal vervalt de opzet conform NEN 5707 en is de NEN 5897 van toepassing (er is dan geen sprake meer van grond).

Eén inspectiegat wordt met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm uitgeboord tot de beoogde maximale ontgravingsdiepte van 1,0 m –mv. Het opgeboorde materiaal wordt beschreven en geclassificeerd, visueel geïnspecteerd op eventuele (asbest)verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m (tot 600 gram per grondmonster). Van de verrichte boring wordt in het veld boorprofielbeschrijving gemaakt. Op het verkregen grondmonster wordt, indien benodigd en in overleg met opdrachtgever, een asbest kwalificatie-onderzoek uitgevoerd.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 2 wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen, inspectiegaten en analyses. De exacte monsternamenpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 2. Boor- en analyseprogramma

Plaats en lengte deeltraject(en)	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302-2 (lengte ca. 175 m)	5	1,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	waarvan 1 boring op privaat perceel aan zijde Wenpad
Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)	15	1,0	-	4 x NEN-G 4 x H+L 4 x OCB	-	waarvan 6 boringen in 6 aangrenzende slootdempingen (1 boring per demping)
Deellocatie 3: Arckelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)	4	1,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	- waarvan 1 boring in vml. dam, grenzend aan het traject - waarvan 1 boring in aangrenzende slootdemping/vml. kavelpad

Tabel 2. Boor- en analyseprogramma

Plaats en lengte deeltraject(en)	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)	6	1,0	-	4 x NEN-G 4 x H+L 4 x OCB	-	waarvan 2 boringen in 2 aangrenzende slootdempingen (1 boring per demping)
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)	3	1,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	waarvan 2 boringen in 2 aangrenzende slootdempingen (1 boring per demping)
Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)	6	1,0	-	4 x NEN-G 4 x H+L 4 x OCB	-	geen
Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108-1 (lengte ca. 260 m)	6	1,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	- waarvan 2 boringen in 2 aangrenzende slootdempingen (1 boring per demping) - waarvan 1 boring in brughoofd van bestaande brug in het traject
Asbestonderzoek in grond	Aantal inspectie-gaten	Diepte [m –mv]	Analyses grond	Analyses puin	Analyses plaat-materiaal	Opmerkingen
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m x max. 1,5 m breed)	3 én 1	0,5 1,0*	1 x asbest-G -	- -	1 x asbest-M -	geen

* inspectiegat tot 0,5 m –mv en vanaf 0,5 m –mv uitboren tot 1,0 m –mv
H+L organische stof en lutum
NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)
OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)
asbest-G asbestconcentratie grond kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5707
asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896

De grondanalyses worden verricht conform AS3000.

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. “keurt geen eigen grond” waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (certificaatnr.: EC-KWA-99019).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (certificaatnr.: EC-SIK-20244).

Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal monsternamenpunten en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Mario van Kooten van AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 8.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie ter plaatse van deellocatie 6 is uitgevoerd met regenachtig weer, maar met goed zicht. Door de aanwezigheid van vegetatie (gras), wordt de inspectie-efficiëntie ingeschat op ongeveer 80%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie op deellocatie 6 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Regulier onderzoek

Het veldwerk is verricht op 9 t/m 11 januari 2018 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de 7 deellocaties in totaal 45 handboringen verricht (nrs. 01 t/m 45). De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor. Boringen 040 t/m 043 ter plaatse van deellocatie 8 zijn komen te vervallen, omdat de eigenaar geen toestemming heeft gegeven het desbetreffende perceel te betreden. De situering van de boringen is weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Asbestonderzoek in grond

Het veldwerk ten behoeve van het asbestonderzoek in grond is verricht op 10 januari 2018 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn met behulp van een spade verspreid over deellocatie 6 in totaal 4 inspectiegaten gegraven (nrs. IG01 t/m IG04). Eén inspectiegat is dieper uitgeboord met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (inspectiegat IG01). De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 2-5.

Het bodemvochtpercentage in de bovenste 10 cm van de bodem is vastgesteld op meer dan 10%. Het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal, de grove fractie (>20 mm), ter plaatse van alle inspectiegaten is kleiner dan 50%.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van circa 1,0 m -mv uit klei bestaat. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,2 à 0,6 m -mv. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Regulier onderzoek

De zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring [m -mv]	Traject [m -mv]	Hoofdgrondsoort	Bijmenging
<i>Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)</i>				
08	1,00	0,00 - 0,20	Klei	sporen puin
09	1,00	0,00 - 0,50	Klei	laagjes puin
17	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
20	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
<i>Deellocatie 3: Arkelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)</i>				
21	1,00	0,00 - 0,40	Klei	zwak puinhoudend, sporen kolen
22	1,00	0,00 - 0,10	Klei	zwak puinhoudend
24	1,00	0,00 - 0,40	Klei	sporen puin
<i>Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)</i>				
25	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
27	1,00	0,00 - 0,30	Klei	sporen puin
		0,30 - 0,80	Klei	matig puinhoudend
		0,80 - 1,00	Klei	sporen puin
30	1,00	0,50 - 0,70	Klei	sporen puin
<i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)</i>				
31	1,00	0,20 - 0,70	Klei	sporen puin
33	1,00	0,25 - 0,65	Klei	sporen puin
<i>Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)</i>				
34	1,00	0,00 - 0,20	--	volledig grind
		0,20 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
		0,40 - 0,60	Klei	zwak puinhoudend

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-100% volledig (>50%, geen grond)

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; er is geen olie-water reactie waargenomen. Ter plaatse van de voormalige sloten, de voormalige dam en het brughoofd is geen afwijkende bodemopbouw aangetroffen dan elders op de deellocaties.

Asbestonderzoek in grond

De zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een (mogelijke) asbestverontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek

Inspectie-gat	Diepte monsternamepunt [m -mv]	Traject [m -mv]	Hoofdgrondsoort	Bijmenging	Aantal gevonden stukjes asbestverdacht plaatmateriaal/totaal gewicht van de stukjes
<i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m x max. 1,5 m breed)</i>					
IG01	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin, sporen glas	0 stukjes
IG02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, stukjes aardewerk	0 stukjes
IG03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak glashoudend	0 stukjes
IG04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak glashoudend	0 stukjes

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-100% volledig (>50%, geen grond)

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal. In de grove fractie (>20 mm) zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). De analyses zijn verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 5 is een overzicht van de grond(meng)monsters opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden. De plaatmateriaal-analyse op asbest is komen te vervallen, omdat de asbestverdachte beschoeiing ter plaatse van deellocatie 6 uit glasvezelcementplaten bleek te bestaan.

Tabel 5. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

(Meng)- monstercode	Traject [m -mv]	Monstername- punt(en)	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	OCB	asbest-G
Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302-2 (lengte ca. 175 m)							
MM-1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,35) 02 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/--	#	#	#	
MM-2	0,20 - 1,00	02 (0,20 - 0,70) 03 (0,50 - 0,75) 04 (0,70 - 1,00) 05 (0,75 - 1,00)	Klei/--	#	#	#	
Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)							
MM-3	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,50)	Zandige en/of humeuze klei/sporen puin en laagjes puin	#	#	#	
MM-4	0,30 - 1,00	06 (0,50 - 1,00) 07 (0,30 - 0,80) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,60 - 1,00) 11 (0,40 - 0,80) 12 (0,50 - 1,00)	Klei/--	#	#	#	
MM-5	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Zandige en/of humeuze klei/sporen kolen	#	#	#	
MM-6	0,50 - 1,00	13 (0,50 - 1,00) 14 (0,70 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 0,70)	Klei/--	#	#	#	

Tabel 5. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

(Meng)- monstercode	Traject [m -mv]	Monstername- punt(en)	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	OCB	asbest-G
Deellocatie 3: Arckelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)							
MM-7	0,00 - 0,40	21 (0,00 - 0,40) 22 (0,00 - 0,10) 24 (0,00 - 0,40)	Zandige en humeuze klei/sporen puin tot zwak puinhoudend, sporen kolen	#	#	#	
MM-8	0,45 - 1,00	21 (0,60 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 23 (0,45 - 0,95) 24 (0,45 - 0,95)	Klei/--	#	#	#	
Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)							
MM-9	0,00 - 0,50	25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,30)	Zandige en/of humeuze klei/sporen puin	#	#	#	
M-10	0,30 - 0,80	27 (0,30 - 0,80)	Zandige klei/matig puinhoudend	#	#	#	
MM-11	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,30) 30 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/--	#	#	#	
M-12	0,50 - 0,70	30 (0,50 - 0,70)	Zandige klei/sporen puin	#	#	#	
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)							
MM-13	0,00 - 0,25	31 (0,00 - 0,20) 32 (0,00 - 0,20) 33 (0,00 - 0,25)	Zandige en humeuze klei/--	#	#	#	
MM-14	0,20 - 0,70	31 (0,20 - 0,70) 33 (0,25 - 0,65)	Zandige klei/sporen puin	#	#	#	
Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)							
M-15	0,20 - 0,40	34 (0,20 - 0,40)	Kleig en humeus zand/zwak puinhoudend	#	#	#	
MM-16	0,00 - 0,50	36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/--	#	#	#	
MM-17	0,30 - 1,00	34 (0,60 - 1,00) 35 (0,30 - 0,80) 36 (0,50 - 1,00) 37 (0,50 - 1,00)	Zandige klei/--	#	#	#	
MM-18	0,00 - 0,30	38 (0,00 - 0,25) 39 (0,00 - 0,30)	Zandige klei/--	#	#	#	
Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108-1 (lengte ca. 260 m)							
MM-19	0,00 - 0,50	44 (0,00 - 0,30) 45 (0,00 - 0,50)	Zandige klei/--	#	#	#	
MM-20	0,30 - 1,00	44 (0,30 - 0,60) 44 (0,60 - 1,00) 45 (0,50 - 1,00)	Zandige klei/--	#	#	#	
Asbestonderzoek in grond							
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m x max. 1,5 m breed)							
IG02 (0-50)	0,00 - 0,50	IG02 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/zwak puinhoudend, zwak glashoudend, stukjes aardewerk				#

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

asbest-G asbestconcentratie grond kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5707

In het individueel onderzochte grondmonster M-10 (boring 27) ter plaatse van deellocatie 5 zijn sterk verhoogde gehalten voor koper en zink vastgesteld. Ten behoeve van de verticale afperking hiervan is een extra grondanalyse verricht.

Verder is naar aanleiding van de analyseresultaten (zie § 4.7.1), in overleg met opdrachtgever, een grondmengmonster uitgesplitst. In bovengrondmengmonster MM-13 (deellocatie 6) zijn namelijk matig verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. Bij de verrichte uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar mengmonster MM-13 uit bestaat, geanalyseerd op zink en PAK.

In tabel 6 is een overzicht van de aanvullend uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 6. *Verticale afbakening M-10 en uitsplitsing MM-13*

Fasere: Verticale afbakening M-10 en afbakening M10-10					
Monstercode	Traject [m -mv]	Boring	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses	
				koper en zink	zink en PAK
Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)					
M-21	0,80 - 1,00	27 (0,80 - 1,00)	Zandige klei/sporen puin	#	
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)					
boring 31-1	0,00 - 0,20	31 (0,00 - 0,20)	Zandige en humeuze klei/--		#
boring 32-1	0,00 - 0,20	32 (0,00 - 0,20)	Zandige en humeuze klei/--		#
boring 33-1	0,00 - 0,25	33 (0,00 - 0,25)	Zandige en humeuze klei/--		#

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Wet bodembescherming (Wbb)

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en Besluit bodemkwaliteit

De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden voor metalen andere toetsingswaarden gehanteerd.

- Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond

De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en

achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.

- Interventiewaarden grond en grondwater

De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging². Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

- Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(AW+I)$. De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(S+I)$. Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

- niet verontreinigd* : concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
- licht verontreinigd* : concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
- matig verontreinigd* : concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd* : concentraties groter dan de interventiewaarde.

² Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m³ grond (of sediment) of 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de analyseresultaten per 1 juli 2013 middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De gemeten gehalten worden hierbij eerst gecorrigeerd met het lutum en organische stof gehalte en vervolgens vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden voor grond. Voorheen werden de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het lutum en organische stof gehalte, waarna het aangetoonde gehalte werd vergeleken met deze gecorrigeerde toetswaarden. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden zijn van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof).

RBK rapportagegrens-eisen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgesteld voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de rapportagegrens-eisen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater vastgelegd. Per 1 juli 2013 heeft de Regeling Bodemkwaliteit (RBK) eisen gesteld aan de rapportagegrenzen, zoals die door het laboratorium moeten worden gehanteerd en die in de plaats zijn gekomen voor de rapportage-eisen van de AS3000. Deze RBK rapportagegrens-eisen zijn veelal strenger dan of gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater.

Het is mogelijk dat bijvoorbeeld door de samenstelling van een monster sprake is van verhoogde rapportagegrenzen die niet (meer) voldoen aan de RBK rapportagegrens-eis. In dit geval wordt factor 0,7 toegepast. De toetsing conform RBK is als volgt:

- Gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens-eis. In dit geval mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte lager is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.
- Gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, en groter dan de RBK rapportagegrens-eis. Dit kan voorkomen indien sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, bijvoorbeeld veroorzaakt door de samenstelling van een monster of storende componenten. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het milieulaboratorium wordt verdund en er verhoogde rapportagegrenzen optreden. Het gecorrigeerde gehalte is nu maatgevend en kan de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden.

De normen voor barium in grond zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit onderzoek wordt voor barium tijdelijk alleen de interventiewaarde gehanteerd voor die situaties waarin met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. De achtergrond- en tussenwaarde voor barium in grond zijn per 1 april 2009 komen te vervallen.

Besluit bodemkwaliteit

Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter dan 50 m³ geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te

schikken. Voor hergebruik van grond binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit.

4.6.2 Asbest

Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013)

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem van kracht. De restconcentratienorm voor toepassing van grond, baggerspecie en puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze interventiewaarde. De interventiewaarde voor asbest in bodem en de restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

Indien de interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De terugsaneerwaarde voor asbest in bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering.

Voor asbest bestaat geen achtergrondwaarde. Indien verkennend asbestonderzoek in grond middels inspectiegaten plaatsvindt, is het toetsingscriterium voor nader proefsleuvenonderzoek van toepassing. Het toetsingscriterium (ofwel de tussenwaarde) bedraagt $\frac{1}{2}$ x interventiewaarde, ofwel 50 mg/kg ds (gewogen). Mocht bij de uitvoering van verkennend asbestonderzoek middels inspectiegaten de gewogen asbestconcentratie van 50 mg/kg ds worden overschreden, dan dient formeel nader proefsleuvenonderzoek te worden verricht. Wordt bij verkennend asbestonderzoek in grond de tussenwaarde niet overschreden, dan hoeft geen vervolgonderzoek te worden ingesteld. In dit geval wordt verondersteld dat de interventiewaarde voor asbest in de grond niet zal worden overschreden. Bij de uitvoering van nader proefsleuvenonderzoek geldt deze tussenwaarde niet, en is alleen de interventiewaarde van toepassing. Wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds bij nader proefsleuvenonderzoek niet overschreden dan is de bodem volgens de Wet bodembescherming "niet verontreinigd" met asbest. Voor het nuttig toepassen van partijen grond met gewogen asbestgehalten tot 100 mg/kg ds bestaan formeel dan ook geen beperkingen.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond getoetst aan Wet bodembescherming (Wbb)

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $((AW+I)/2)$, of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 zijn de oorspronkelijke en gecorrigeerde concentraties opgenomen, waarbij de gecorrigeerde concentraties zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

In tabel 7 staan de chemische analyseresultaten van de grond(meng)monsters vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 7. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden grond

(Meng)-monstercode	Boringen (traject)	Hoofdbestanddeel/bijmenging	AW	T	I
Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302-2 (lengte ca. 175 m)					
MM-1	01 (0,00 - 0,35) 02 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/--	Drins (som), gamma-HCH	-	-
Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)					
MM-3	08 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,50)	Zandige en/of humeuze klei/sporen puin en laagjes puin	Cadmium, kwik, lood, zink, PAK, DDD (som), drins (som)	-	-
MM-5	17 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Zandige en/of humeuze klei/sporen kolen	Lood	-	-
Deellocatie 3: Arkelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)					
MM-7	21 (0,00 - 0,40) 22 (0,00 - 0,10) 24 (0,00 - 0,40)	Zandige en humeuze klei/sporen puin tot zwak puinhoudend, sporen kolen	Cadmium, koper, lood, zink, PAK, DDT (som), DDD (som), DDE (som)	-	-
Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)					
MM-9	25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,30)	Zandige en/of humeuze klei/sporen puin	Koper, kwik, lood, zink	-	-
M-10	27 (0,30 - 0,80)	Zandige klei/matig puinhoudend	Cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK, DDD (som), drins (som)	-	Koper, zink
MM-11	28 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,30) 30 (0,00 - 0,50)	Zandige en humeuze klei/--	Kwik, lood	-	-
M-12	30 (0,50 - 0,70)	Zandige klei/sporen puin	Kwik, lood, zink, PAK, DDD (som), drins (som)	-	-
Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)					
MM-13	31 (0,00 - 0,20) 32 (0,00 - 0,20) 33 (0,00 - 0,25)	Zandige en humeuze klei/--	Cadmium, lood, alpha-endosulfan	Zink, PAK	-
MM-14	31 (0,20 - 0,70) 33 (0,25 - 0,65)	Zandige klei/sporen puin	Lood, drins (som)	-	-
Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)					
M-15	34 (0,20 - 0,40)	Kleiig en humeus zand/zwak puinhoudend	PAK	-	-
MM-18	38 (0,00 - 0,25) 39 (0,00 - 0,30)	Zandige klei/--	PAK	-	-
Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108-1 (lengte ca. 260 m)					
MM-19	44 (0,00 - 0,30) 45 (0,00 - 0,50)	Zandige klei/--	Drins (som), chloordaan (som)	-	-

Tabel 7. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden grond

(Meng)-monstercode	Boringen (traject)	Hoofdbestanddeel/bijmenging	AW	T	I
MM-20	44 (0,30 - 0,60) 44 (0,60 - 1,00) 45 (0,50 - 1,00)	Zandige klei/--	Zink	-	-

AW achtergrondwaarde-overschrijding (grond)
T tussenwaarde-overschrijding ($\frac{1}{2} \times (AW+I)$)
I interventiewaarde-overschrijding

In grondmengmonsters MM-2 (deellocatie 1), MM-4 (deellocatie 2), MM-6 (deellocatie 2), MM-8 (deellocatie 3), MM-16 (deellocatie 7) en MM-17 (deellocatie 7) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (OCB).

In het individueel onderzochte grondmonster M-10 (boring 27), ter plaatse van deellocatie 5, zijn sterk verhoogde gehalten voor koper en zink vastgesteld. Voor de verticale afperking hiervan is een extra grondanalyse verricht.

Door de matig verhoogde gehalten aan zink en PAK in bovengrondmengmonster MM-13 (deellocatie 6) is, in overleg met opdrachtgever, een uitsplitsing verricht. Bij de uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar het desbetreffende mengmonster uit bestaat, geanalyseerd op zink en PAK.

In tabel 8 zijn de getoetste analyseresultaten van de aanvullend uitgevoerde analyses aangegeven.

Tabel 8. Verticale afbakening M-10 en uitsplitsing MM-13

Monstercode	Boring (traject)	Hoofdbestanddeel/bijmenging	AW	T	I
<i>Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)</i>					
M-21	27 (0,80 - 1,00)	Zandige klei/sporen puin	Koper, zink	-	-
<i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)</i>					
boring 31-1	31 (0,00 - 0,20)	Zandige en humeuze klei/--	Zink, PAK	-	-
boring 32-1	32 (0,00 - 0,20)	Zandige en humeuze klei/--	Zink, PAK	-	-
boring 33-1	33 (0,00 - 0,25)	Zandige en humeuze klei/--	Zink, PAK	-	-

AW achtergrondwaarde-overschrijding (grond)
T tussenwaarde-overschrijding ($\frac{1}{2} \times (AW+I)$)
I interventiewaarde-overschrijding

4.7.2 Asbest

In de grove fractie (>20 mm) van de grond ter plaatse van alle uitgevoerde inspectiegaten zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de geanalyseerde fijne fractie (<20 mm) van het in het veld samengestelde bovengrondmengmonster ter plaatse van inspectiegat IG02 is bekeken of de gewogen concentratie asbest de tussenwaarde ($\frac{1}{2} \times$ interventiewaarde) of de interventiewaarde (100 mg/kg ds) overschrijdt. Een overzicht van de resultaten van het geanalyseerde grondmengmonster is aangegeven in tabel 9. In bijlage 4 is het analysecertificaat van het onderzochte grondmengmonster opgenomen.

Tabel 9. Gewogen asbestgehalte in fijne fractie

Mengmonster-code	Concentratie serpentijn-asbest [mg/kgds]	Concentratie amfibool-asbest [mg/kgds]	Gewogen asbestconcentratie ^{c)} [mg/kgds]	Hecht-gebonden (Ja/Nee/n.v.t.)	Overschrijding toetsingswaarde voor asbest
<i>Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)</i>					
IG02 (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	n.v.t.	<1/2 l

- C) sommatie van de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest
- <1/2 l de gewogen concentratie is kleiner dan het toetsingscriterium voor nader proefsleuvenonderzoek
- >1/2 l de gewogen concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader proefsleuvenonderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde
- > l de gewogen concentratie is groter dan de interventiewaarde
- n.v.t. niet van toepassing

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Ter plaatse van de aangetroffen potentiële puntbronnen van (historische) bodemverontreiniging uit voorgaand onderzoek, bestaande uit voormalige sloten, een voormalige dam en een brughoofd, is zintuiglijk geen afwijkende bodemopbouw aangetroffen dan elders op de deellocaties. Hierdoor zijn de verkregen grondmonsters aldaar gebruikt ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit.

Deellocatie 1: Wenpad te Poeldijk, traject 302-2 (lengte ca. 175 m)

In het onderzochte bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van deellocatie 1, bestaande uit zandige en humeuze klei, zijn licht verhoogde gehalten aan drins en gamma-HCH aangetoond (MM-1). Deze stoffen betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB). Voor de overige onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 1, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-2; 0,2-1,0 m -mv).

Deellocatie 2: Wateringseweg te Poeldijk, traject B302-3 (lengte ca. 325 m en 315 m)

In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het noordelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met bijmengingen aan puin, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, zink, PAK, DDD en drins vastgesteld (MM-3). De laatste twee parameters betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB). Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het noordelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-4; 0,3-1,0 m -mv).

In het bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het zuidelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met sporen kolen, is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond (MM-5).

Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het zuidelijk gelegen deeltraject van deellocatie 2, bestaande uit klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-6; 0,5-1,0 m -mv).

Deellocatie 3: Arckelweg te Poeldijk, traject 302-4 (lengte ca. 150 m)

Het onderzochte bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,4 m -mv ter plaatse van deellocatie 3, bestaande uit zandige en humeuze klei met bijmengingen aan puin en kolen, bevat licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood, zink, PAK, DDT, DDD en DDE (MM-7). De stoffen DDT, DDD en DDE betreffen bestrijdingsmiddelen (OCB).

In het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 3, bestaande uit klei, zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-8; 0,45-1,0 m -mv).

Deellocatie 5: Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309-1 en 309-2 (lengte ca. 75 m en 120 m)

In het bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige en/of humeuze klei met sporen puin, zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en zink vastgesteld (MM-9).

In het individueel geanalyseerde ondergrondmonster ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5 (boring 27), bestaande uit matig puinhoudende zandige klei, zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond en licht verhoogde gehalten voor enkele andere zware metalen, PAK, DDD en drins (M-10; 0,3-0,8 m -mv).

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten voor koper en zink in grondmonster M-10 (boring 27; 0,3-0,8 m -mv) is ten behoeve van de verticale afbakening de onderliggende grondlaag geanalyseerd. Uit de resultaten van deze extra verrichte analyse is gebleken dat de onderliggende grondlaag ter plaatse van boring 27, bestaande uit zandige klei met sporen puin, licht verhoogde gehalten aan koper en zink bevat (M-21; 0,8-1,0 m -mv). Hiermee is de sterke verontreiniging met koper en zink in de bovenliggende grondlaag afgeperkt. De verontreinigde laagdikte is vastgesteld op circa 0,5 m (0,3-0,8 m -mv). Het bovengrondmonster van boring 27 was reeds opgenomen in bovengrondmengmonster MM-9, waarin ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Conform de Wet bodembescherming (Wbb) dient ter plaatse van boring 27 nader en omvangbepalend bodemonderzoek plaats te vinden. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming is sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Het onderzochte bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het oostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige en humeuze klei, bevat licht verhoogde gehalten aan kwik en lood (MM-11).

In het separaat geanalyseerde ondergrondmonster ter plaatse van het oostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5, bestaande uit zandige klei met sporen puin, zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood, zink, PAK, DDD en drins aangetoond (M-12; 0,5-0,7 m -mv).

Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)

In het bovengrondmengmonster tot circa 0,25 m -mv ter plaatse van deellocatie 6, bestaande uit zandige en humeuze klei, zijn matig verhoogde gehalten aan zink en PAK gemeten en licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood en alpha-endosulfan (MM-13). Alpha-endosulfan is een bestrijdingsmiddel (OCB).

Het ondergrondmengmonster ter plaatse van deellocatie 6, bestaande uit zandige klei met sporen puin, bevat licht verhoogde gehalten voor lood en drins (MM-14; 0,2-0,7 m -mv).

In verband met de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan zink en PAK in bovengrondmengmonster MM-13 (deellocatie 6) is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de individuele grondmonsters uit mengmonster MM-13 geanalyseerd op zink en PAK. Uit de resultaten van het uitgesplitste mengmonster blijkt dat de separate onderzochte bovengrondmonsters van boringen 31 t/m 33 licht verhoogde gehalten aan zink en PAK bevatten. Een matig verhoogd gehalte is niet meer aangetroffen.

Deellocatie 7: Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312-1a en B312-1b (lengte ca. 150 m en 50 m)

In de individueel onderzochte grondlaag ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zwak puinhoudend kleiig en humeus zand, is een licht verhoogd PAK-gehalte vastgesteld (M-15; 0,2-0,4 m -mv).

Het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige en humeuze klei, bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-16).

In het ondergrondmengmonster ter plaatse van het noordwestelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige klei, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket of voor bestrijdingsmiddelen (MM-17; 0,3-1,0 m -mv).

In het bovengrondmengmonster tot circa 0,3 m -mv ter plaatse van het zuidoostelijk gelegen deeltraject van deellocatie 7, bestaande uit zandige klei, is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten (MM-18).

Deellocatie 8: Oostbuurtseweg te De Lier, traject 108-1 (lengte ca. 260 m)

In het onderzochte bovengrondmengmonster tot ongeveer 0,5 m -mv ter plaatse van het toegankelijke deel van deellocatie 8 (waar boortoestemming is verkregen), bestaande uit zandige klei, zijn licht verhoogde gehalten aan drins en chloordaan vastgesteld (MM-19). Chloordaan en drins zijn bestrijdingsmiddelen (OCB).

Het ondergrondmengmonster ter plaatse van het toegankelijke deel van deellocatie 8 (waar boortoestemming is verkregen), bestaande uit zandige klei, bevat alleen een licht verhoogd gehalte voor zink (MM-20; 0,3-1,0 m -mv).

Toetsing hypothese

De hypothese verdacht vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging voor de 7 deellocaties wordt bevestigd.

Asbestonderzoek in grond

Deellocatie 6: Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309-2 (lengte ca. 115 m)

In de grove bodemfractie (>20 mm) ter plaatse van de uitgevoerde inspectiegaten op deellocatie 6 zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van inspectiegat IG02 (fractie <20 mm), bestaande uit zandige en humeuze klei met bijmengingen aan puin, glas en stukjes aardewerk, is geen asbest aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese verdacht vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging ten aanzien van asbest voor deellocatie 6 dient te worden verworpen.

5.2 Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er conform de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek bij boring 27 (ter plaatse van het westelijk gelegen deeltraject van deellocatie 5). In de matig puinhoudende kleilaag van boring 27 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (0,3-0,8 m -mv). Geadviseerd wordt een nader onderzoek in te stellen naar de omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink in de grond ter plaatse van boring 27, waarbij verdere horizontale afbakening dient plaats te vinden. Op deze wijze kan de eventuele ernst van de verontreiniging worden bepaald. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek is verder gebleken dat in de onderzochte grondlagen tot circa 1,0 m -mv (=beoogde ontgravingsdiepte) ter plaatse van de overige 6 deellocaties geen of slechts licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld voor de onderzochte stoffen. Deze licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. Ook geven de licht verhoogde gehalten geen beperkingen ten aanzien van de geplande grondwerkzaamheden.

Asbestonderzoek in grond

In het geanalyseerde bovengrondmengmonster tot circa 0,5 m -mv ter plaatse van inspectiegat IG02 (deellocatie 6) is geen asbest aangetoond.

Door het aantreffen van een bijmenging aan puin in de bodem ter plaatse van deellocaties 2, 3, 5 en 7 dient formeel te worden geadviseerd ook hier een verkennend asbestonderzoek in grond uit te voeren middels het graven van inspectiegaten en het verrichten van asbestanalyses. Een bijmenging aan puin kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

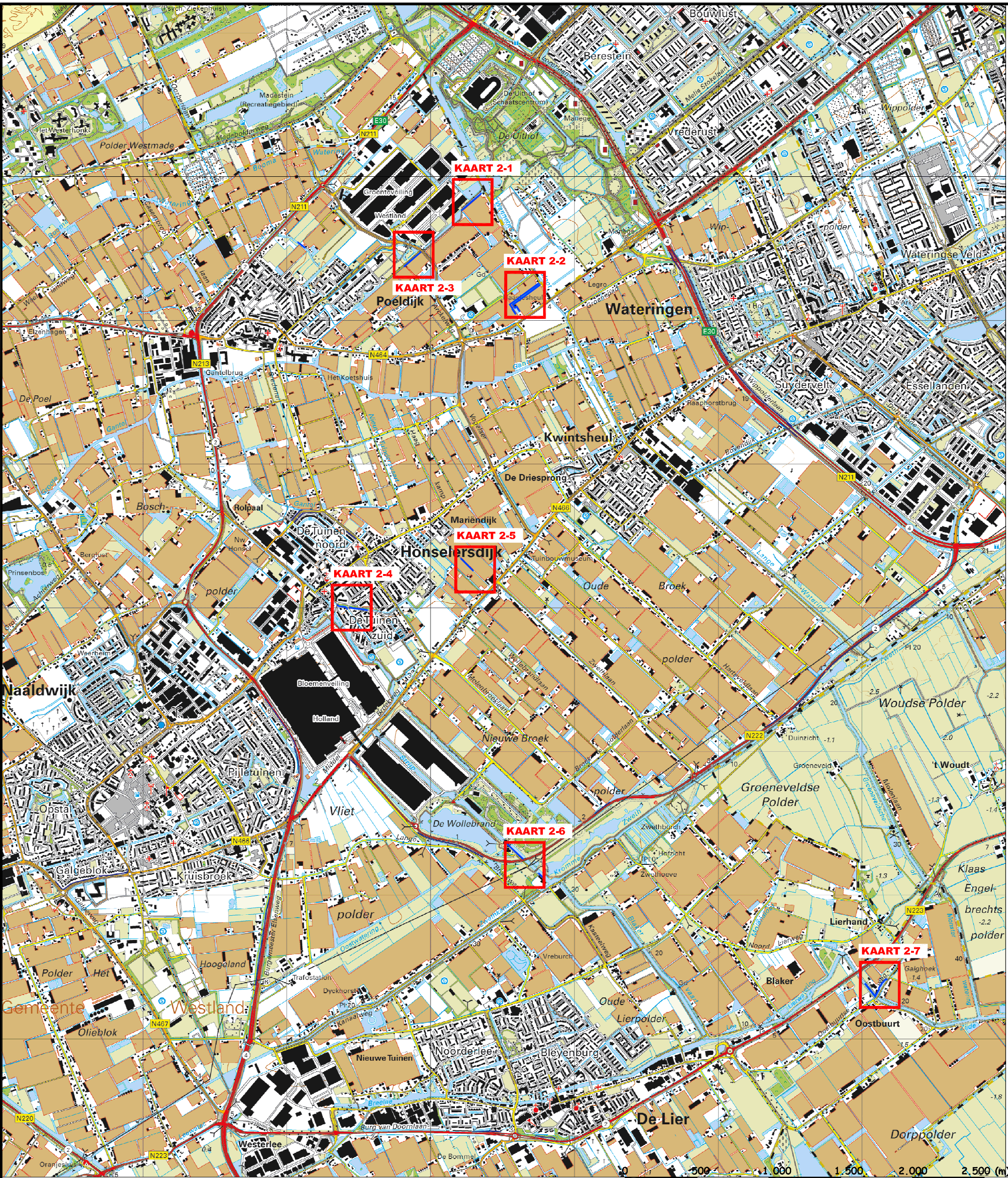
AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, maart 2018

ing. P. Blom

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAART

schaal 1 : 25.000

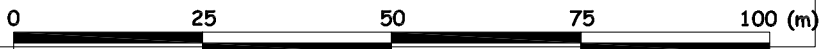
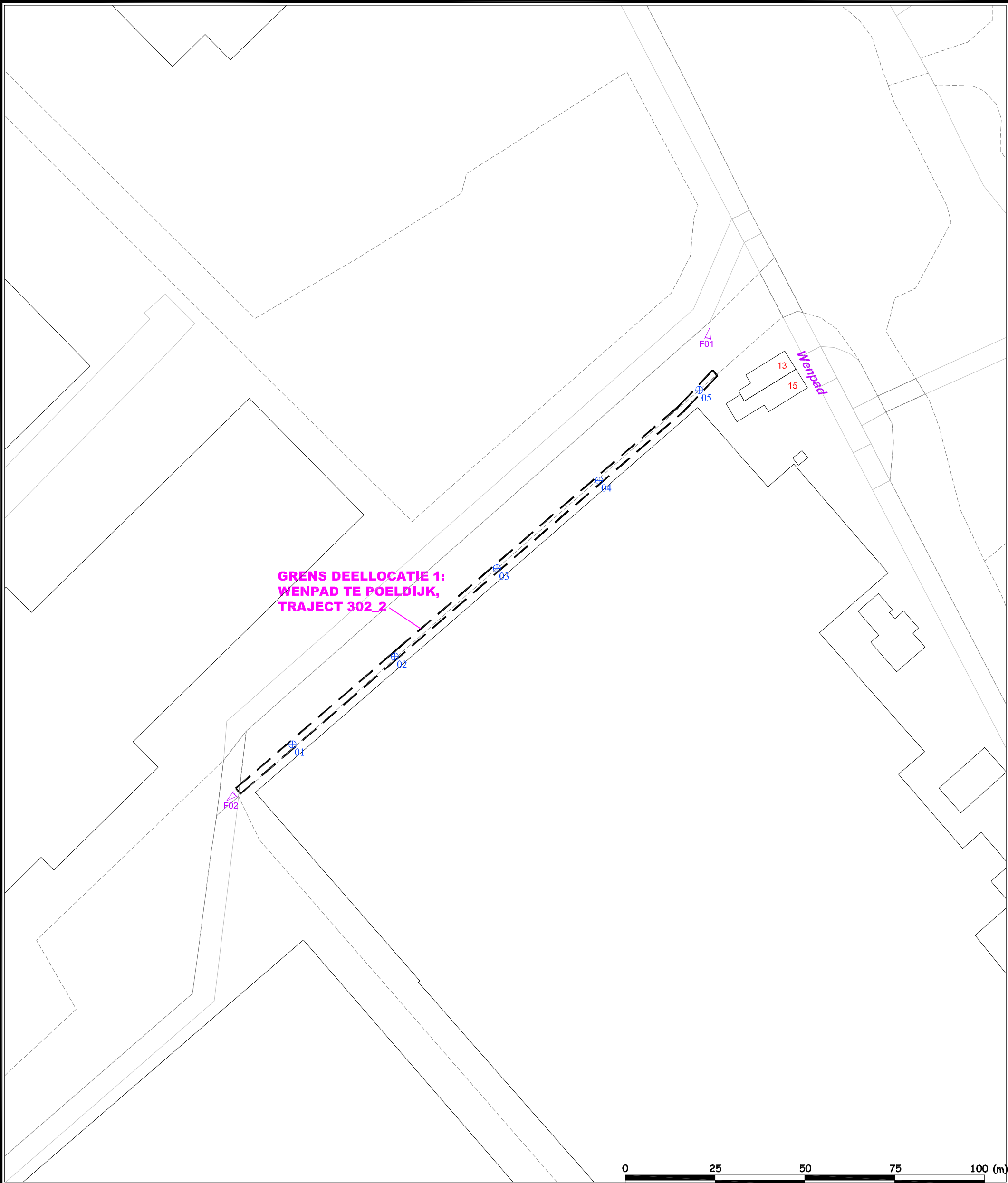


© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008		
	Opdrachtgever	Projectnummer : AT18006
	Arcadis Nederland B.V.	Bijlage : 1
	Projectnaam	Schaal : 1 : 25.000
	Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	Formaat : A3
Versie	definitief	Topografische overzichtskaart met regionale ligging onderzoekslocatie
Get.	PB	 AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl
Datum	mrt. '18	

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENINGEN DEELLOCATIES 1 ^T/_M 3 EN DEELLOCATIES 5 ^T/_M 8

schaal 1 : 1.000

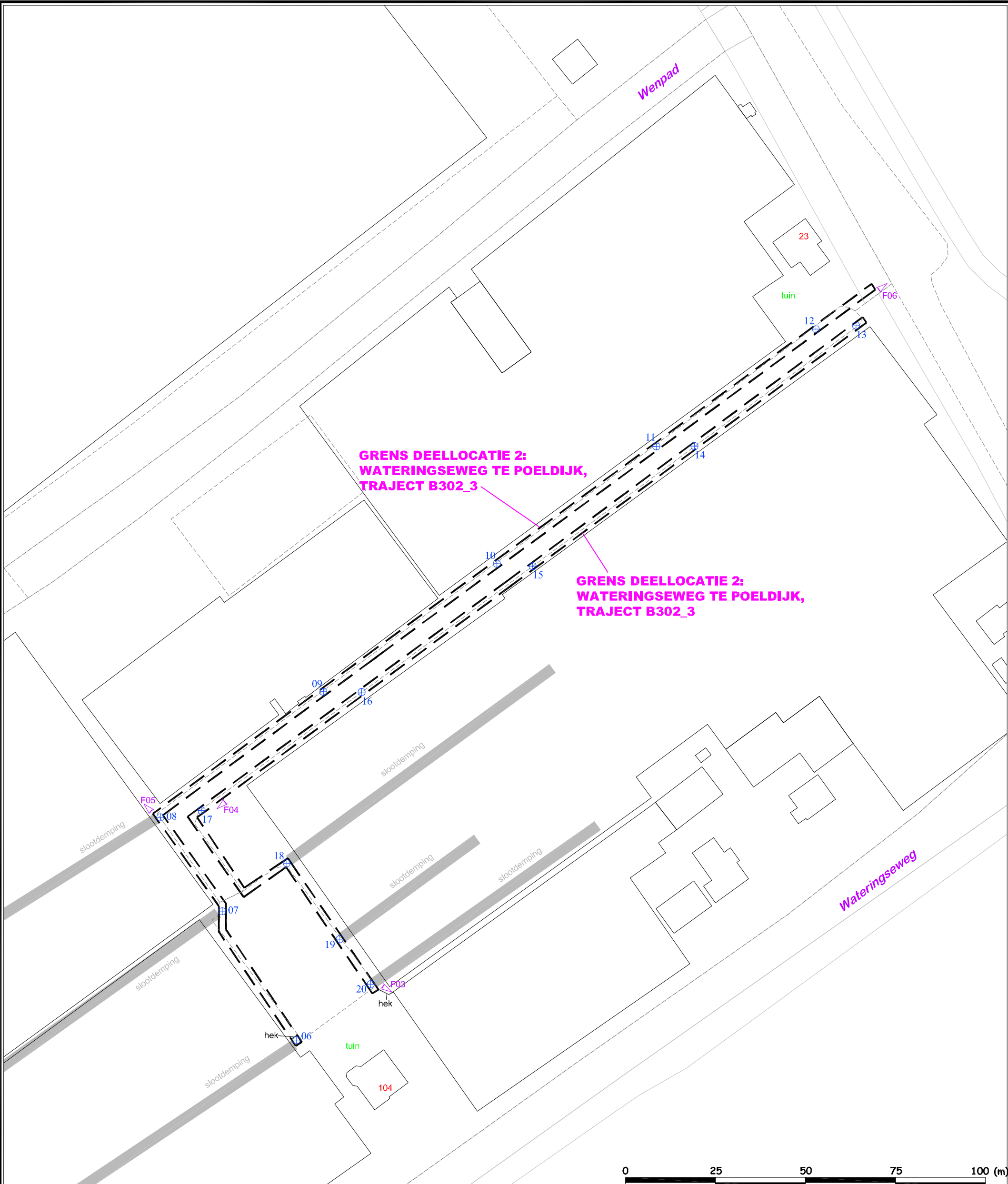


Legenda

- 01⊕ Boring
- 41⊕ Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)
- F01 Foto met opnamerichting
- IG01 Inspectiegat
- asbest verdacht Asbestverdacht object

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever

		Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	Projectnummer : AT18006
		Projectnaam Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	Bijlage : 2-1
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 1 : Wenpad te Poeldijk, traject 302_2	
Get.	PB		
Datum	mrt. '18		
		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl	



01⊕

Boring

41⊕

Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01

Foto met opnamerichting

IG01■

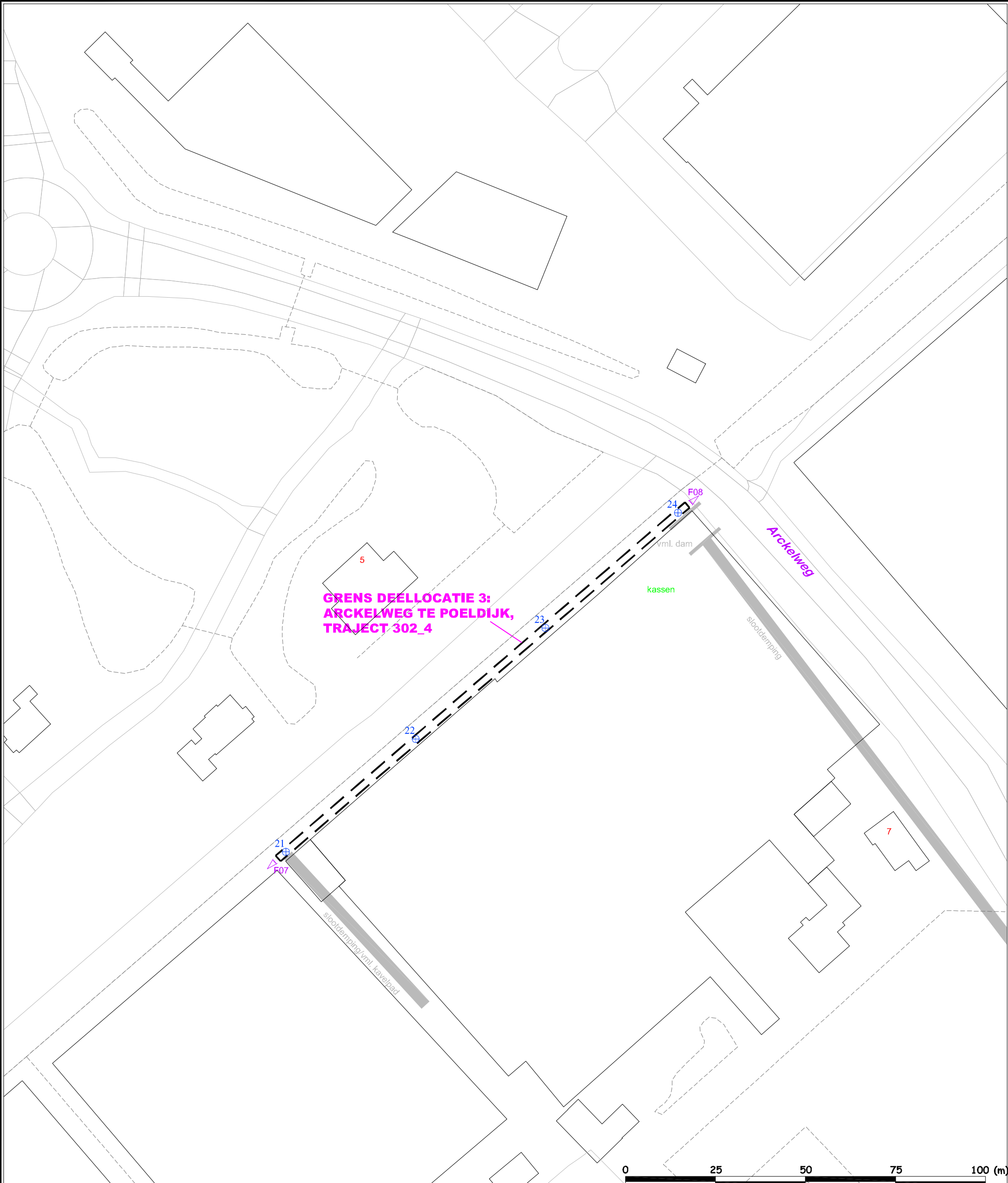
Inspectiegat

asbest
verdacht

Asbestverdacht object

Legenda

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever			
		Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	
		Projectnummer : AT18006	
		Bijlage : 2-2	
		Projectnaam Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	
		Schaal : 1 : 1.000	
		Formaat : A3	
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 2 : Wateringseweg te Poeldijk, traject B302_3	
Get.	PB		
Datum	mrt. '18		
		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl	



01⊕

Boring

41⊕

Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01

Foto met opnamerichting

IG01■

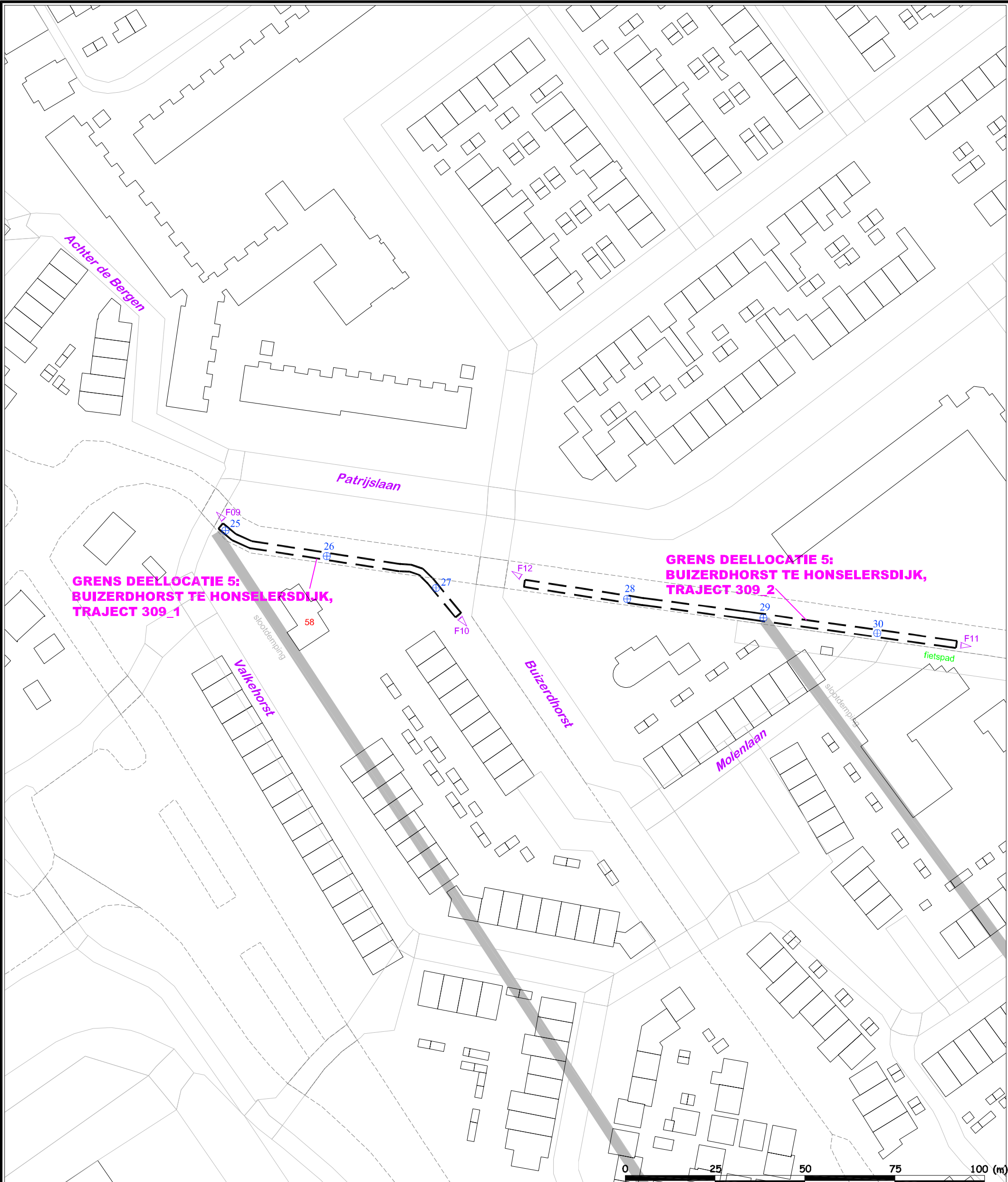
Inspectiegat

asbest-verdacht

Asbestverdacht object

Legenda

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever		
N	Opdrachtgever	Arcadis Nederland B.V.
	Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 3 : Arckelweg te Poeldijk, traject 302_4
Get.	PB	Milieu Advies AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl
Datum	mrt. '18	



Legenda

01⊕

Boring

41⊕

Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01

Foto met opnamerichting

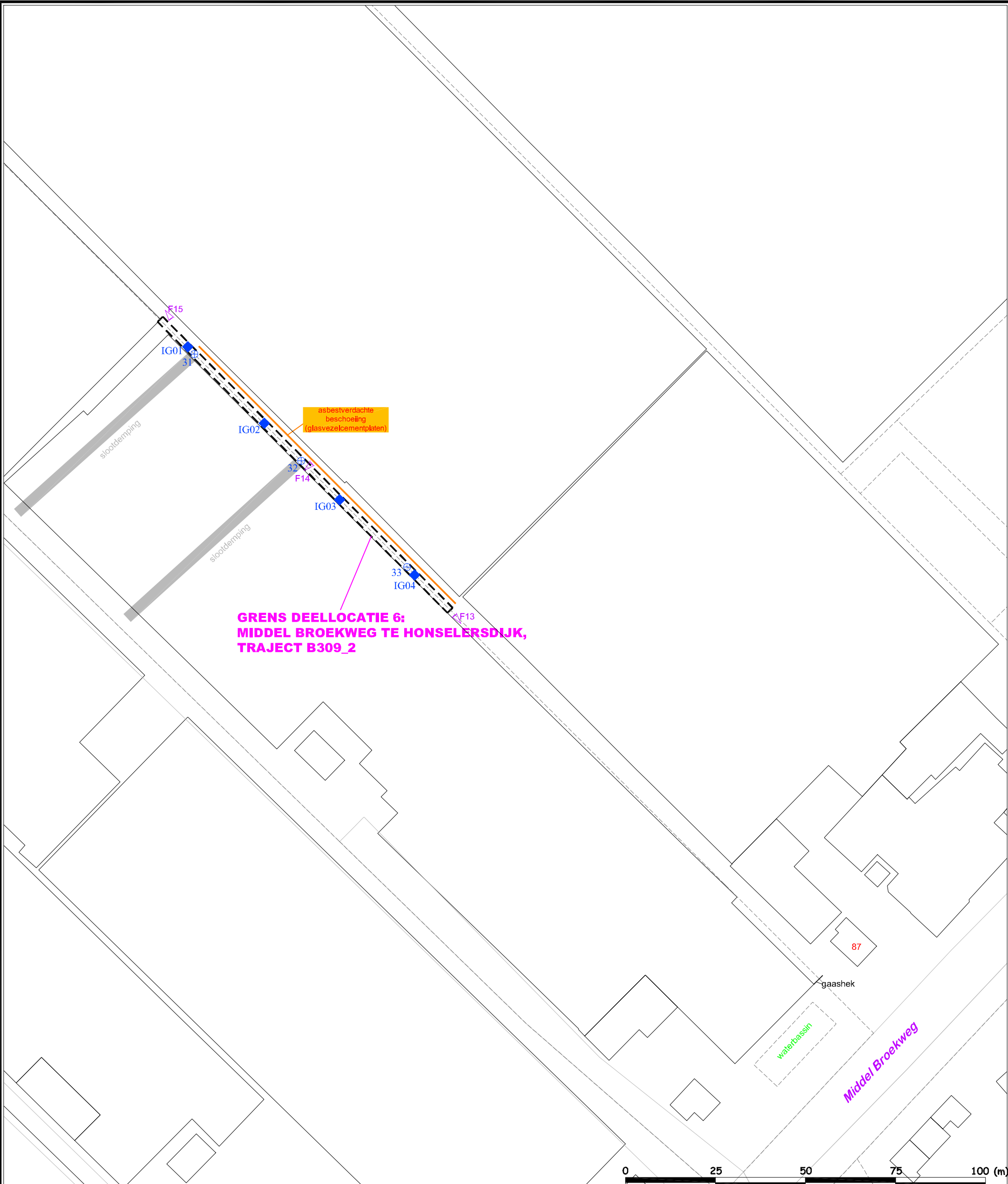
IG01■

Inspectiegat

asbest
verdacht

Asbestverdacht object

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever			
		Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	Projectnummer : AT18006
		Projectnaam Verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	Bijlage : 2-4
			Schaal : 1 : 1.000
			Formaat : A3
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 5 : Buizerdhorst te Honselersdijk, trajecten 309_1 en 309_2	
Get.	PB		<i>AT MilieuAdvies B.V.</i> <i>Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl</i>
Datum	mrt. '18		



01⊕

Boring

41⊕

Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01

Foto met opnamerichting

IG01■

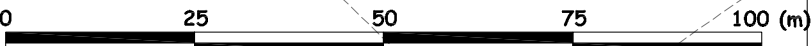
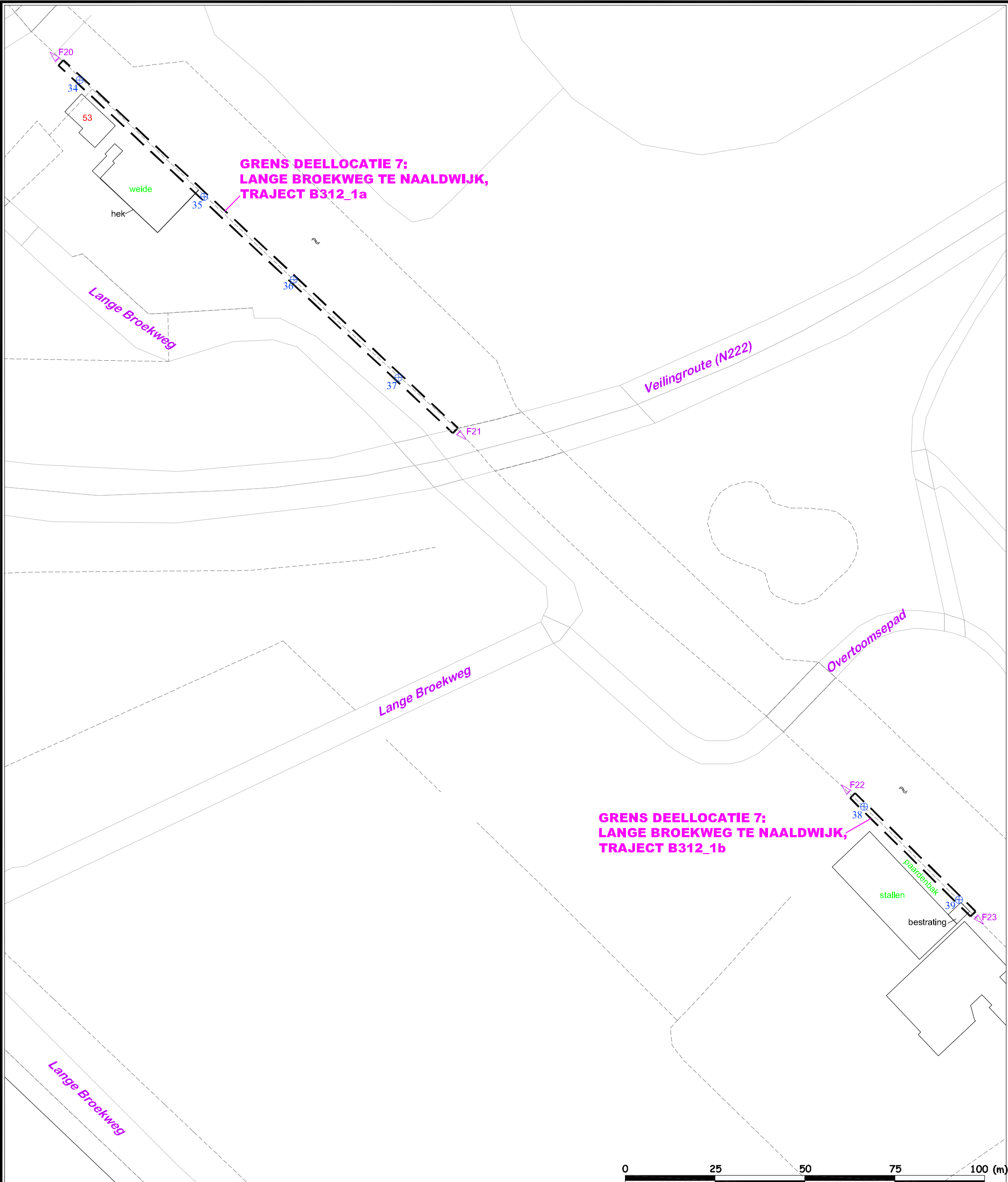
Inspectiegat

asbest verdacht

Asbestverdacht object

Legenda

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever			
		Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	
		Projectnummer : AT18006	
		Bijlage : 2-5	
		Projectnaam Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	
		Schaal : 1 : 1.000	
		Formaat : A3	
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 6 : Middel Broekweg te Honselersdijk, traject B309_2	
Get.	PB		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl
Datum	mrt. '18		



Legenda

01⊕ Boring

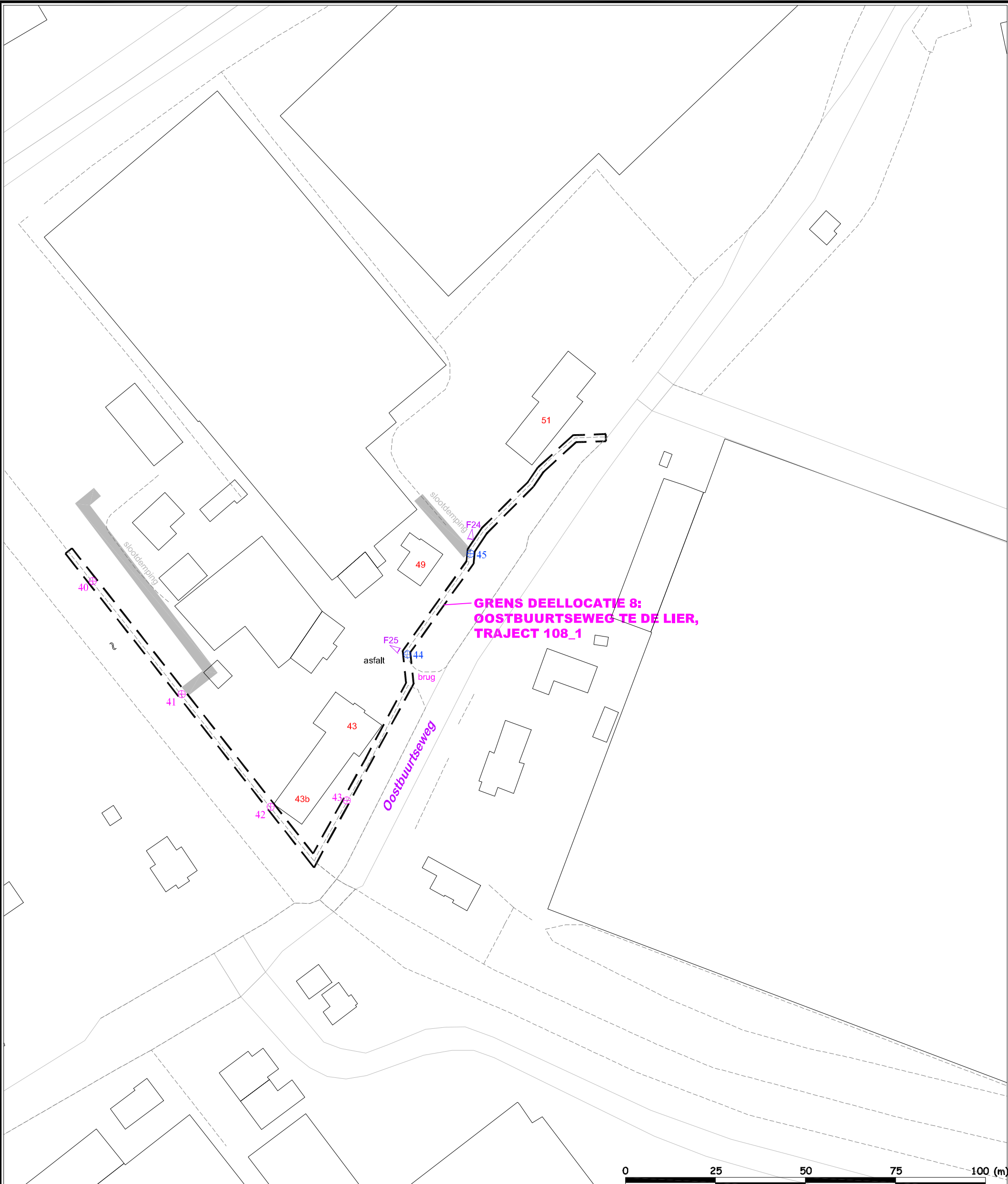
41⊕ Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01 Foto met opnamerichting

IG01 Inspectiegat

asbest verdacht Asbestverdacht object

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever			
		Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	Projectnummer : AT18006
		Projectnaam Verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	Bijlage : 2-6
Versie	definitief	Situatietekening deellocatie 7 : Lange Broekweg te Naaldwijk, trajecten B312_1a en B312_1b	
Get.	PB		
Datum	mrt. '18		
		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl	



01⊕

Boring

41⊕

Niet uitgevoerde boring (geen boortoestemming van eigenaar)

F01

Foto met opnamerichting

IG01■

Inspectiegat

asbest verdacht

Asbestverdacht object

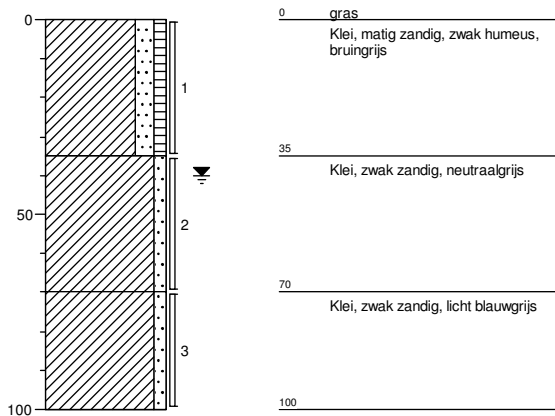
Legenda

@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en van opdrachtgever		
N	Opdrachtgever Arcadis Nederland B.V.	Projectnummer : AT18006
	Projectnaam Verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek in grond, 7 deellocaties in gemeente Westland	Bijlage : 2-7
		Schaal : 1 : 1.000
		Formaat : A3
Versie	definitief	AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl
Get.	PB	
Datum	mrt. '18	

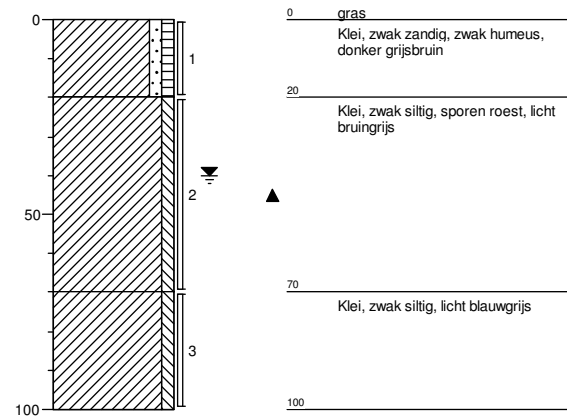
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

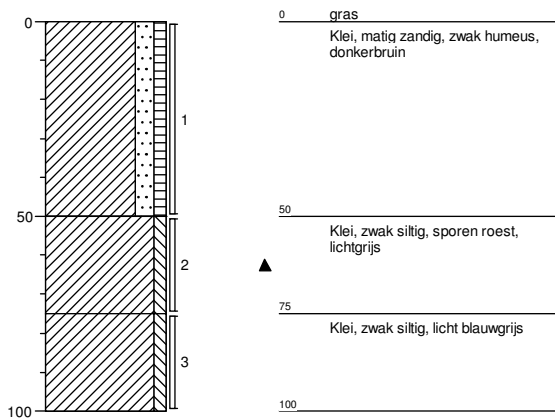
Boring: 01



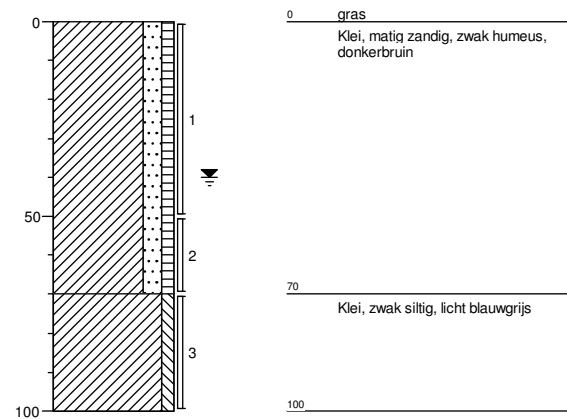
Boring: 02



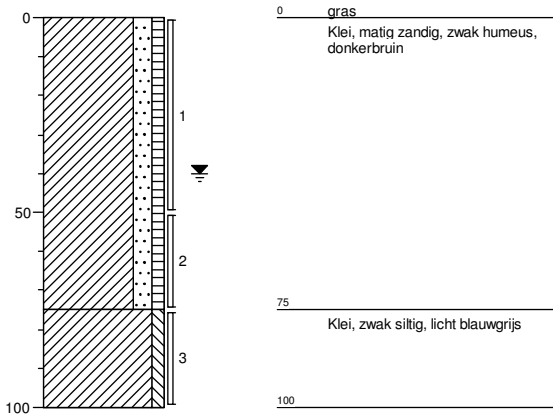
Boring: 03



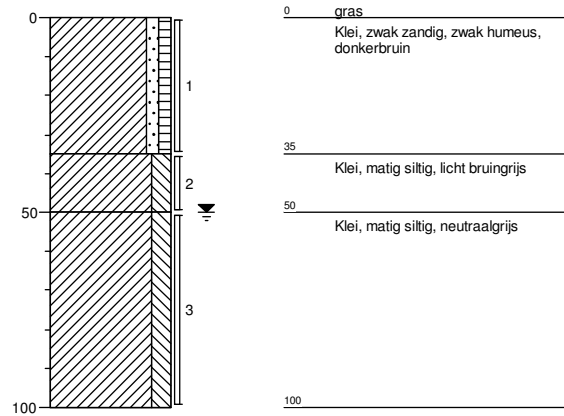
Boring: 04



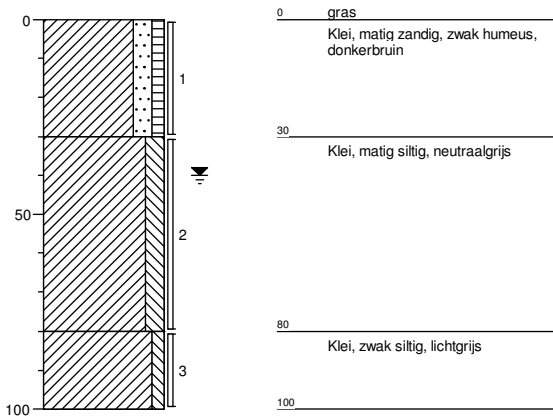
Boring: 05



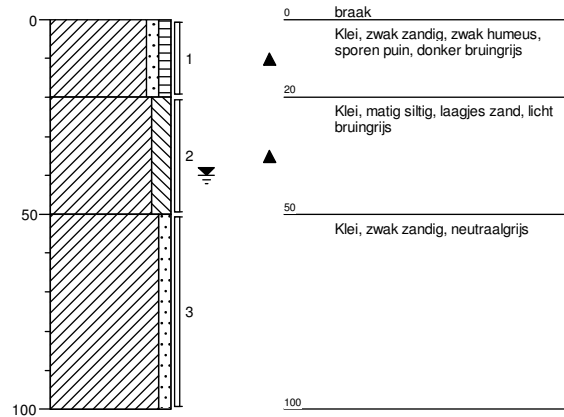
Boring: 06



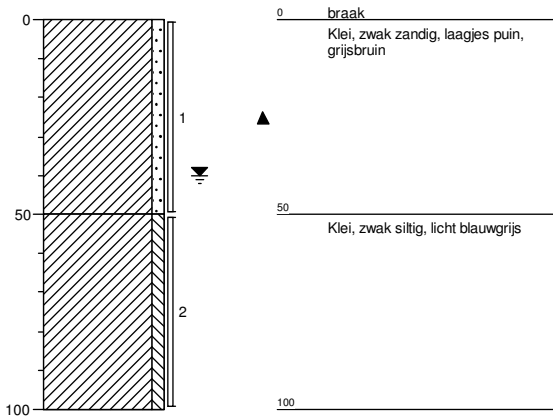
Boring: 07



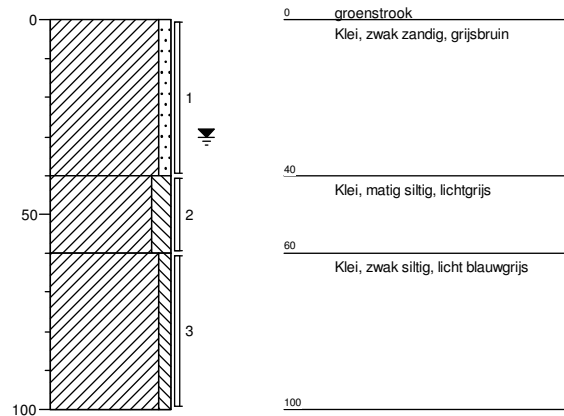
Boring: 08



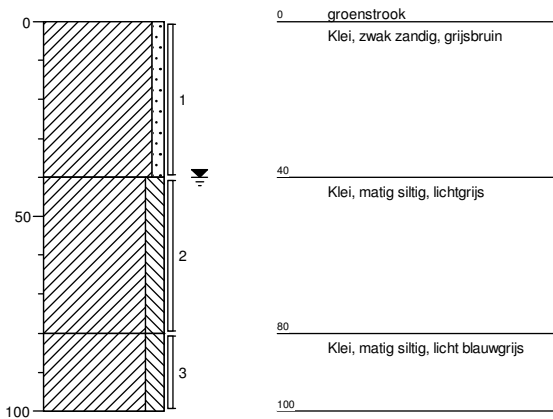
Boring: 09



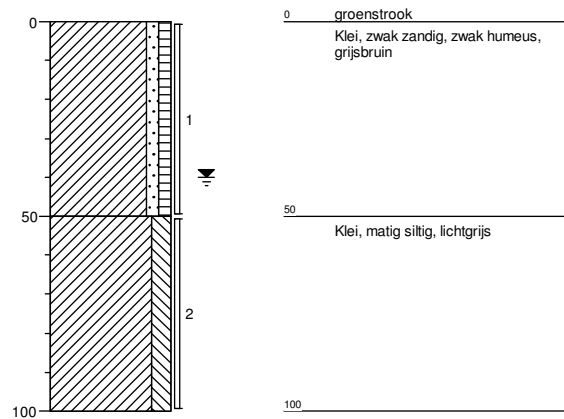
Boring: 10



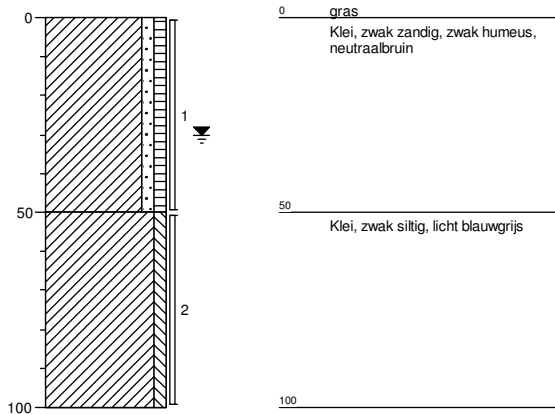
Boring: 11



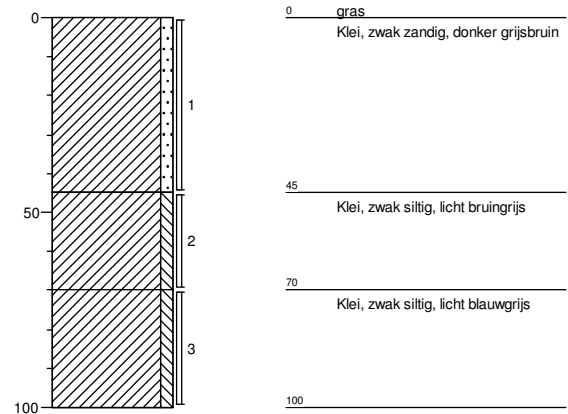
Boring: 12



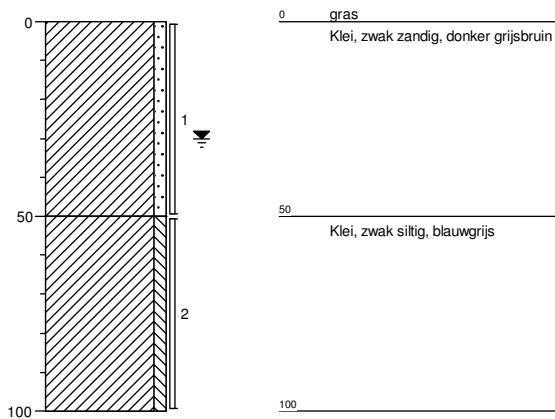
Boring: 13



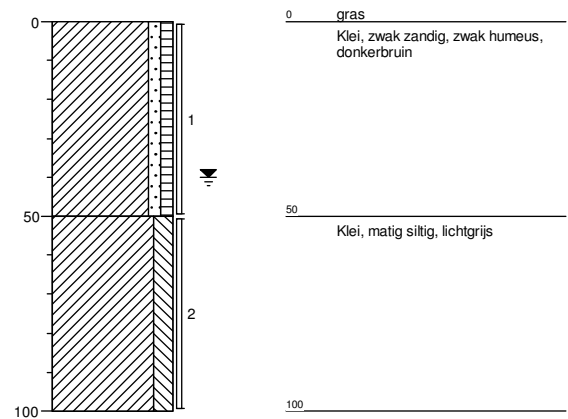
Boring: 14



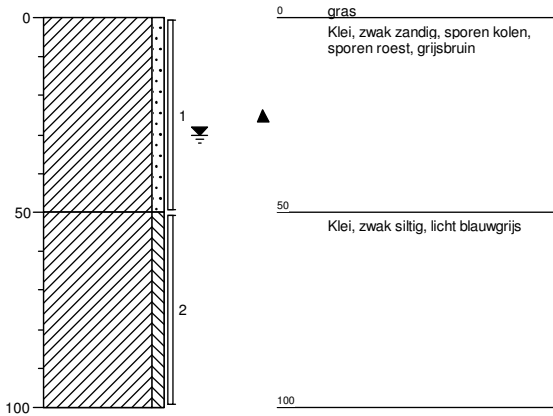
Boring: 15



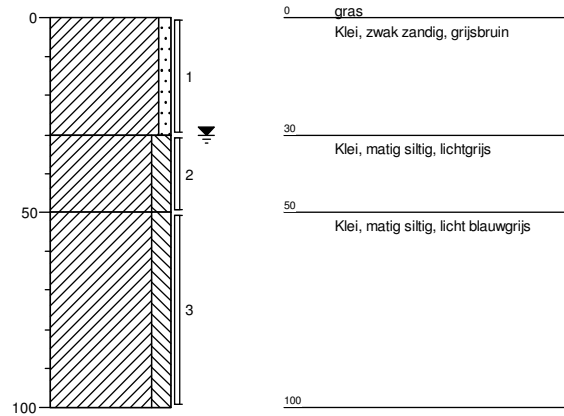
Boring: 16



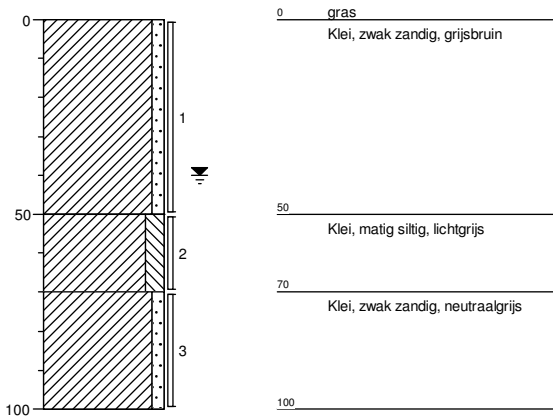
Boring: 17



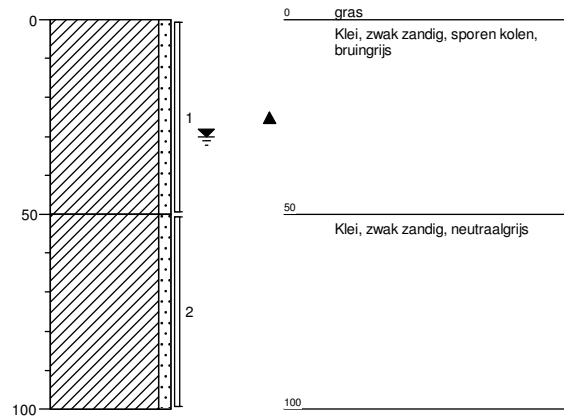
Boring: 18



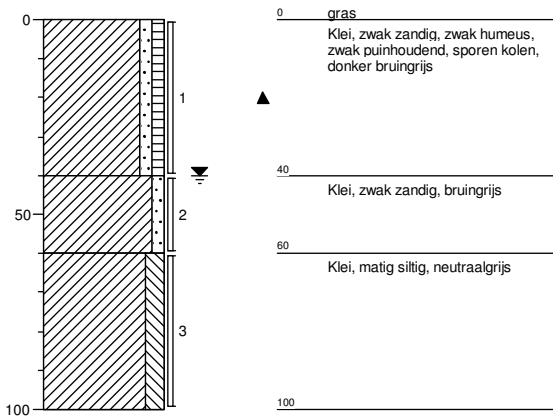
Boring: 19



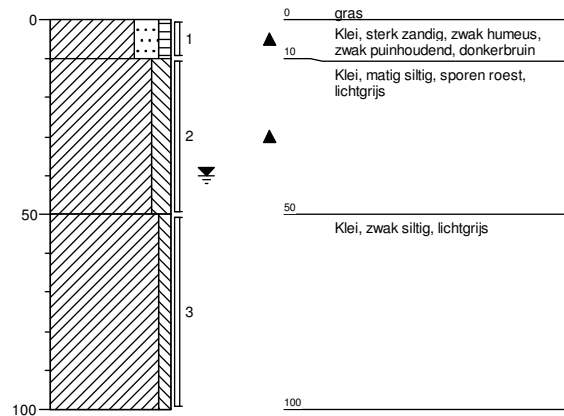
Boring: 20



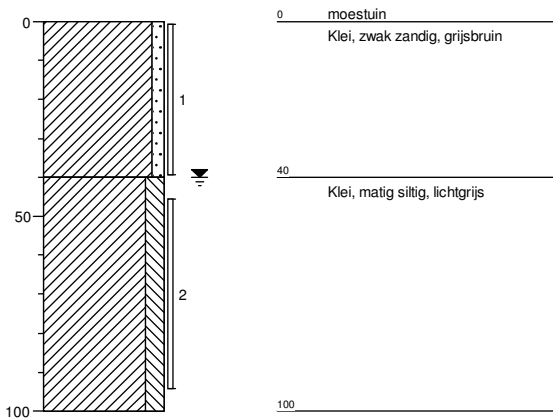
Boring: 21



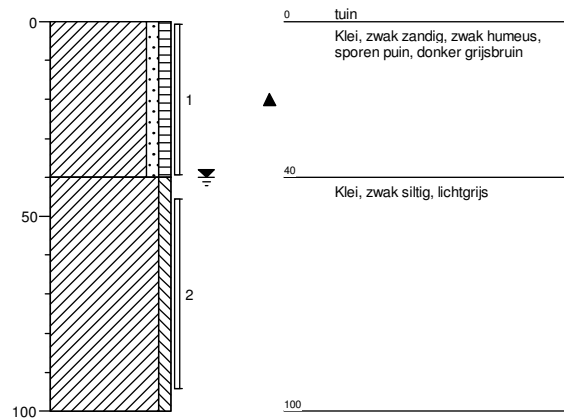
Boring: 22



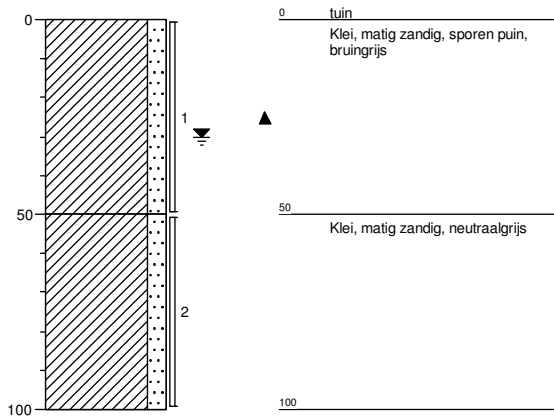
Boring: 23



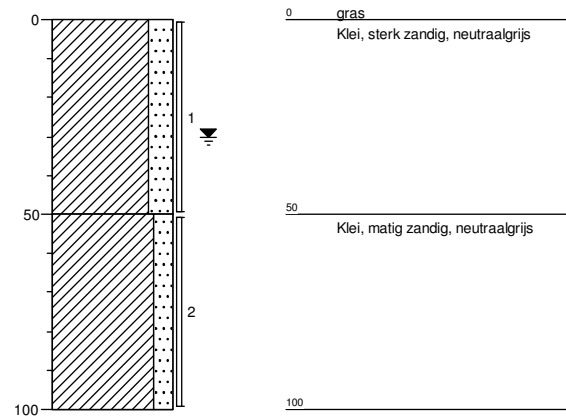
Boring: 24



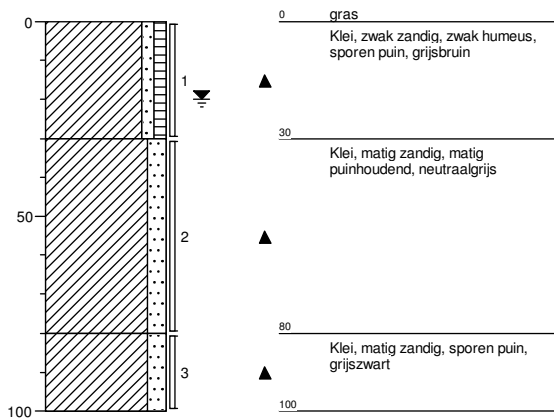
Boring: 25



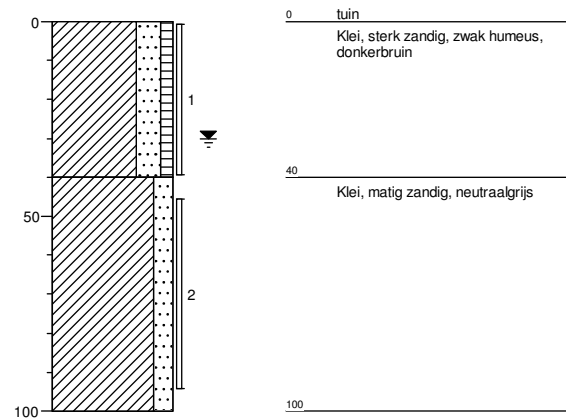
Boring: 26



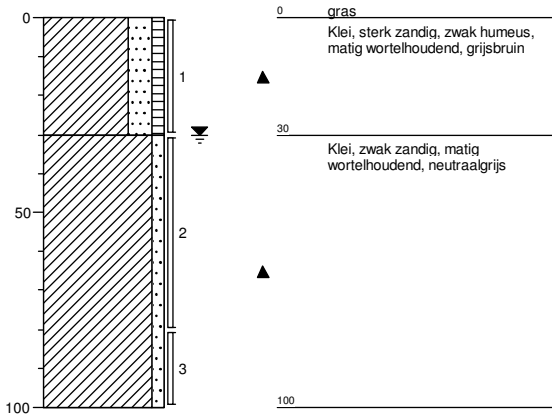
Boring: 27



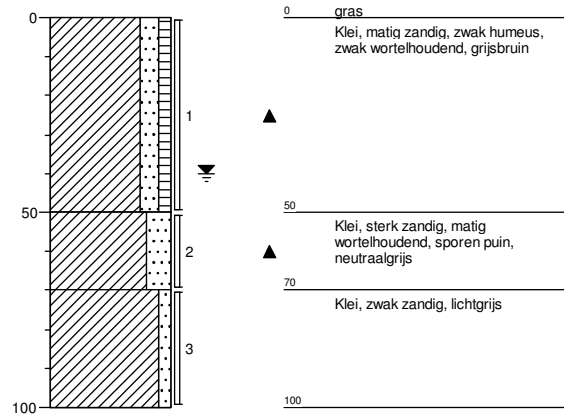
Boring: 28



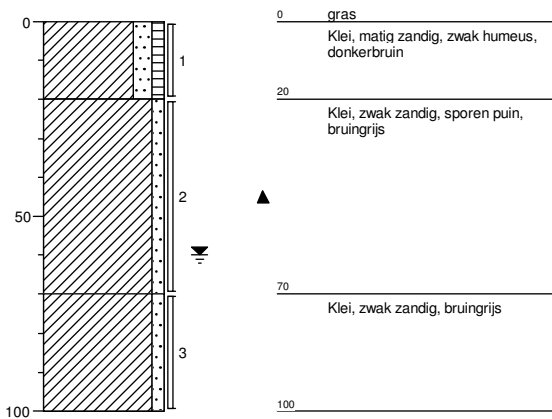
Boring: 29



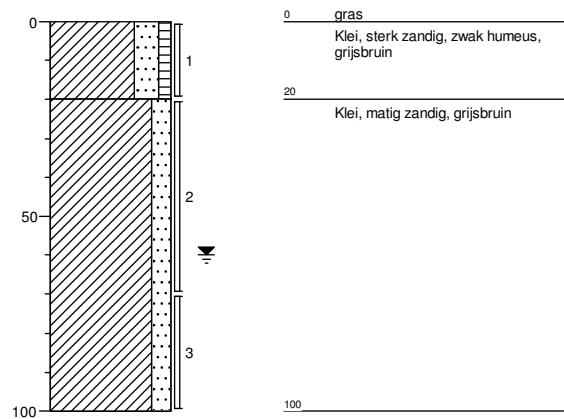
Boring: 30



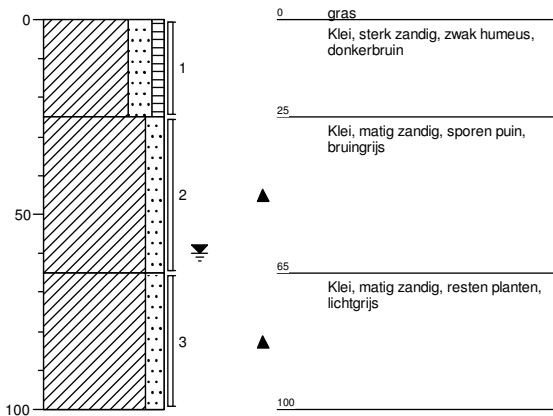
Boring: 31



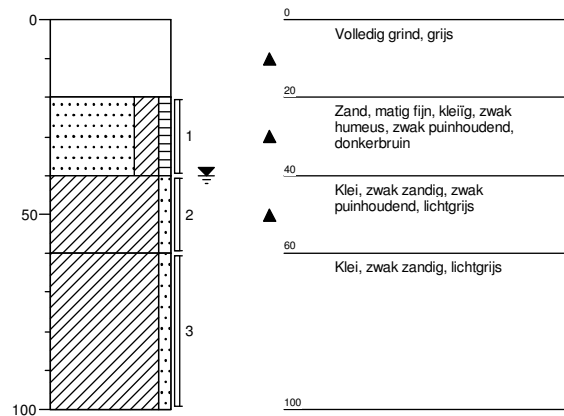
Boring: 32



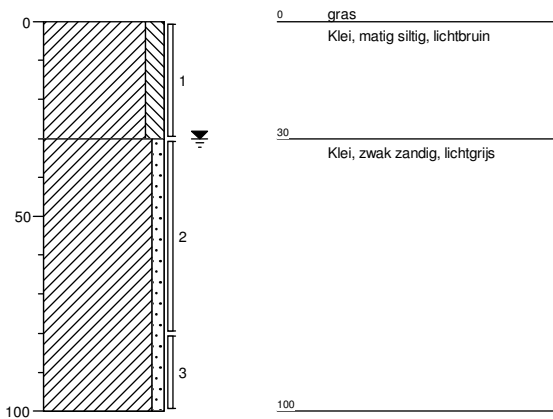
Boring: 33



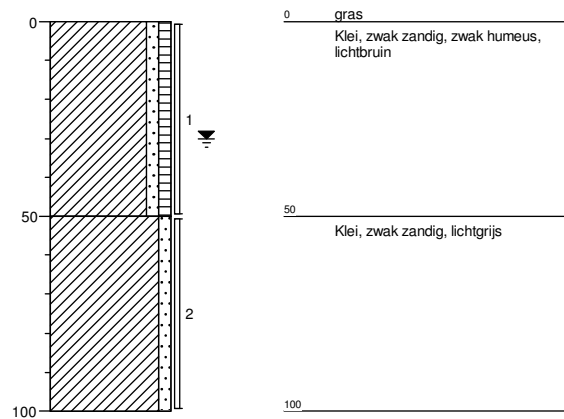
Boring: 34



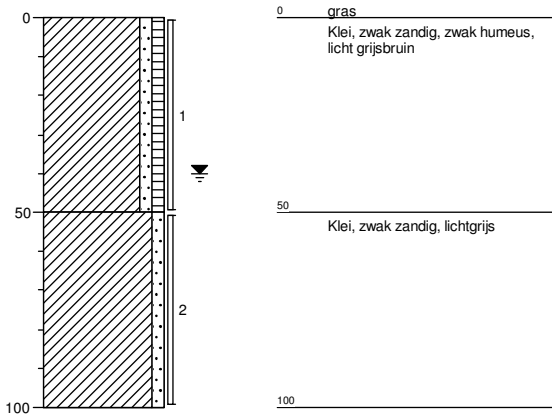
Boring: 35



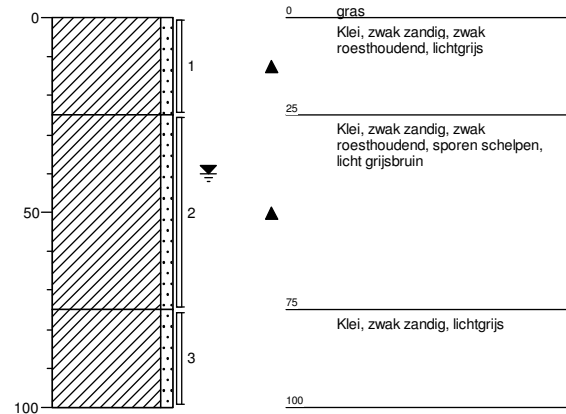
Boring: 36



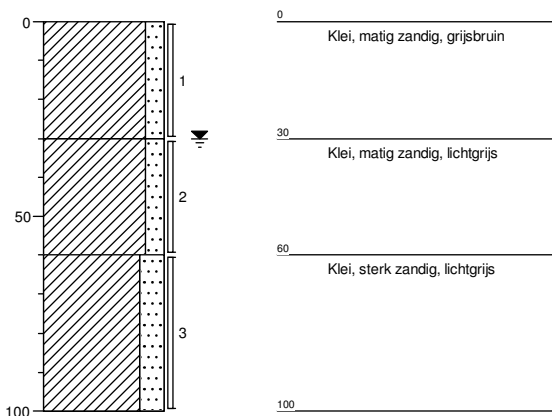
Boring: 37



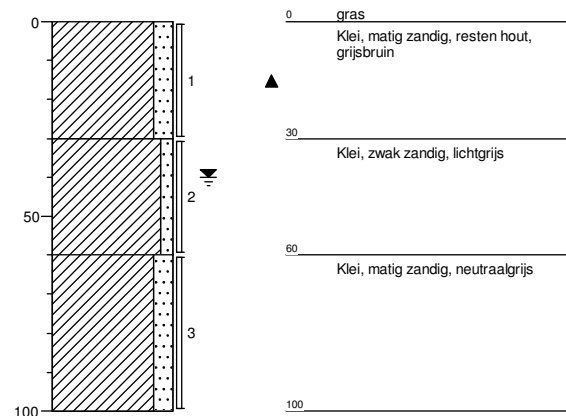
Boring: 38



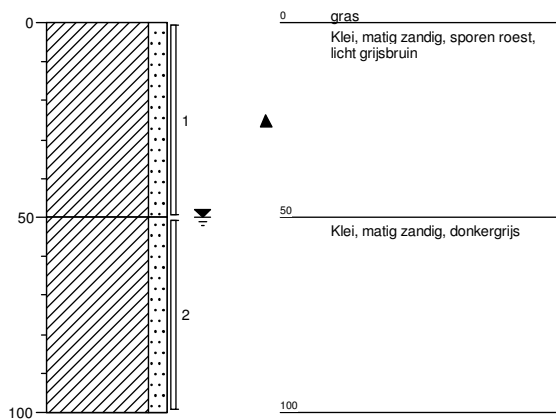
Boring: 39



Boring: 44



Boring: 45



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697701, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

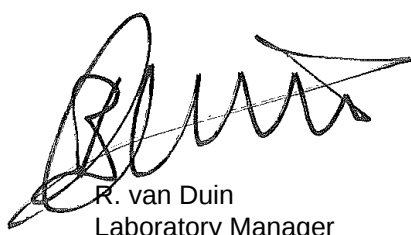
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (0-35) 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM-2 02 (20-70) 03 (50-75) 04 (70-100) 05 (75-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.3	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	40
METALEN				
barium	mg/kgds	S	32	41
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.38
kobalt	mg/kgds	S	4.0	12
koper	mg/kgds	S	13	15
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	29
zink	mg/kgds	S	73	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.897 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (0-35) 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM-2 02 (20-70) 03 (50-75) 04 (70-100) 05 (75-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.0	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.0	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.0	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.9	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.8	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		20.4 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	6.5	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	7.8	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		9.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		45.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	43.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (0-35) 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 02 (20-70) 03 (50-75) 04 (70-100) 05 (75-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697701 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6843488	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6843597	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6843573	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6843584	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6843589	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843574	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843593	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843486	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843598	11-01-2018	09-01-2018	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697701 - 1

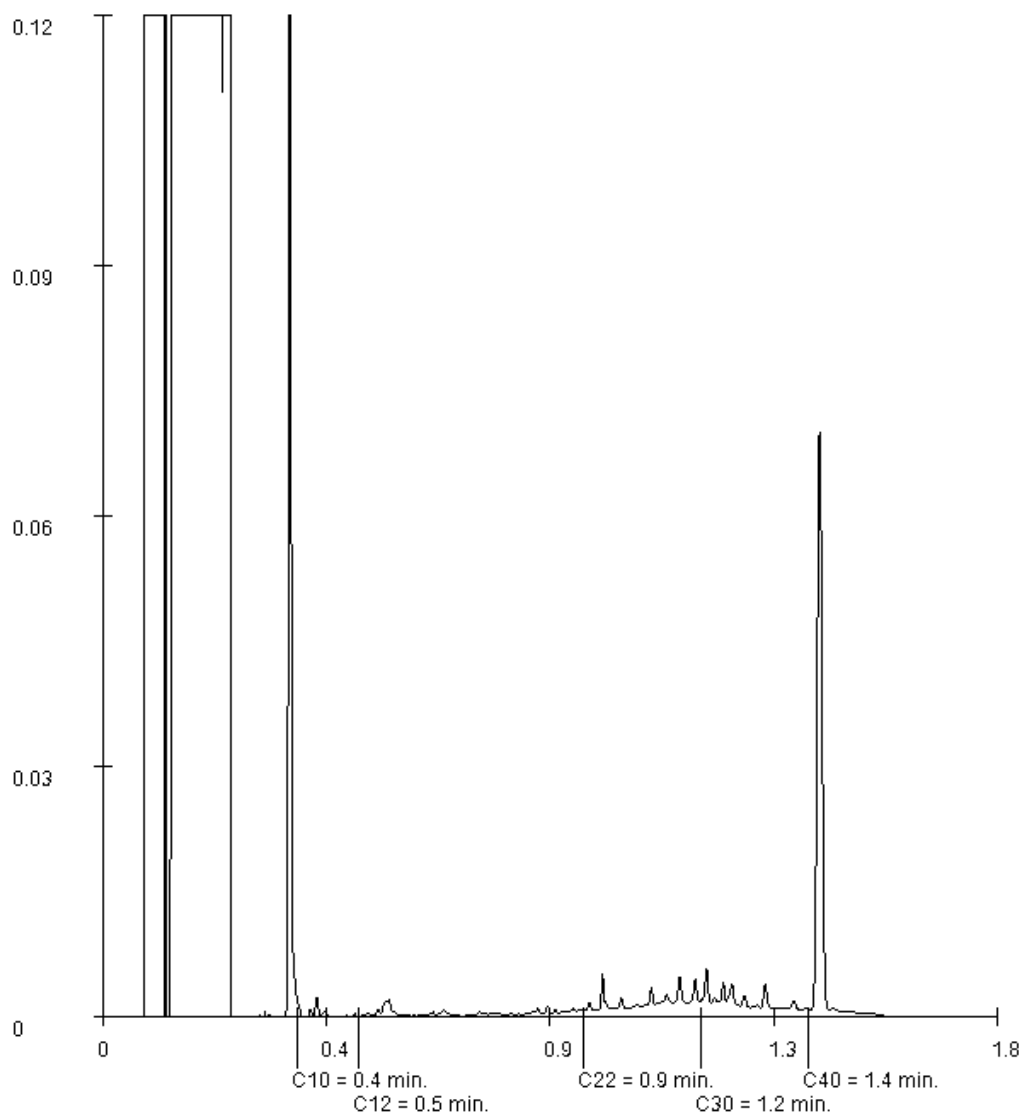
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-101 (0-35) 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697720, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

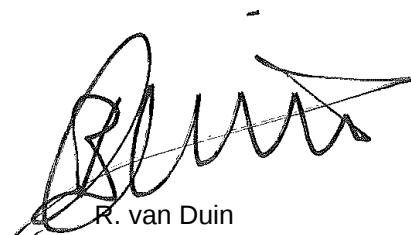
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-3 08 (0-20) 09 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-4 06 (50-100) 07 (30-80) 09 (50-100) 10 (60-100) 11 (40-80) 12 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM-5 17 (0-50) 20 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-6 13 (50-100) 14 (70-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	76.8	71.6	74.4	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.5	3.3	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	31	20	23
METALEN						
barium	mg/kgds	S	55	42	55	36
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.30	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9	11	8.0	8.4
koper	mg/kgds	S	18	7.5	14	9.1
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	17	49	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	26	21	24
zink	mg/kgds	S	140	65	100	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.677 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.534 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-3 08 (0-20) 09 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-4 06 (50-100) 07 (30-80) 09 (50-100) 10 (60-100) 11 (40-80) 12 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM-5 17 (0-50) 20 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-6 13 (50-100) 14 (70-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	11	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.4	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	20	<1	1.4	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.4 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	18	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	71.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	71.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-3 08 (0-20) 09 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-4 06 (50-100) 07 (30-80) 09 (50-100) 10 (60-100) 11 (40-80) 12 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM-5 17 (0-50) 20 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-6 13 (50-100) 14 (70-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842647	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6842638	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843487	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842642	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842605	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842620	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842635	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6843588	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
003	Y6841125	11-01-2018	09-01-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697720 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6842651	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6841131	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6842310	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6842614	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6842321	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6841377	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6841130	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
004	Y6841110	11-01-2018	09-01-2018	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697720 - 1

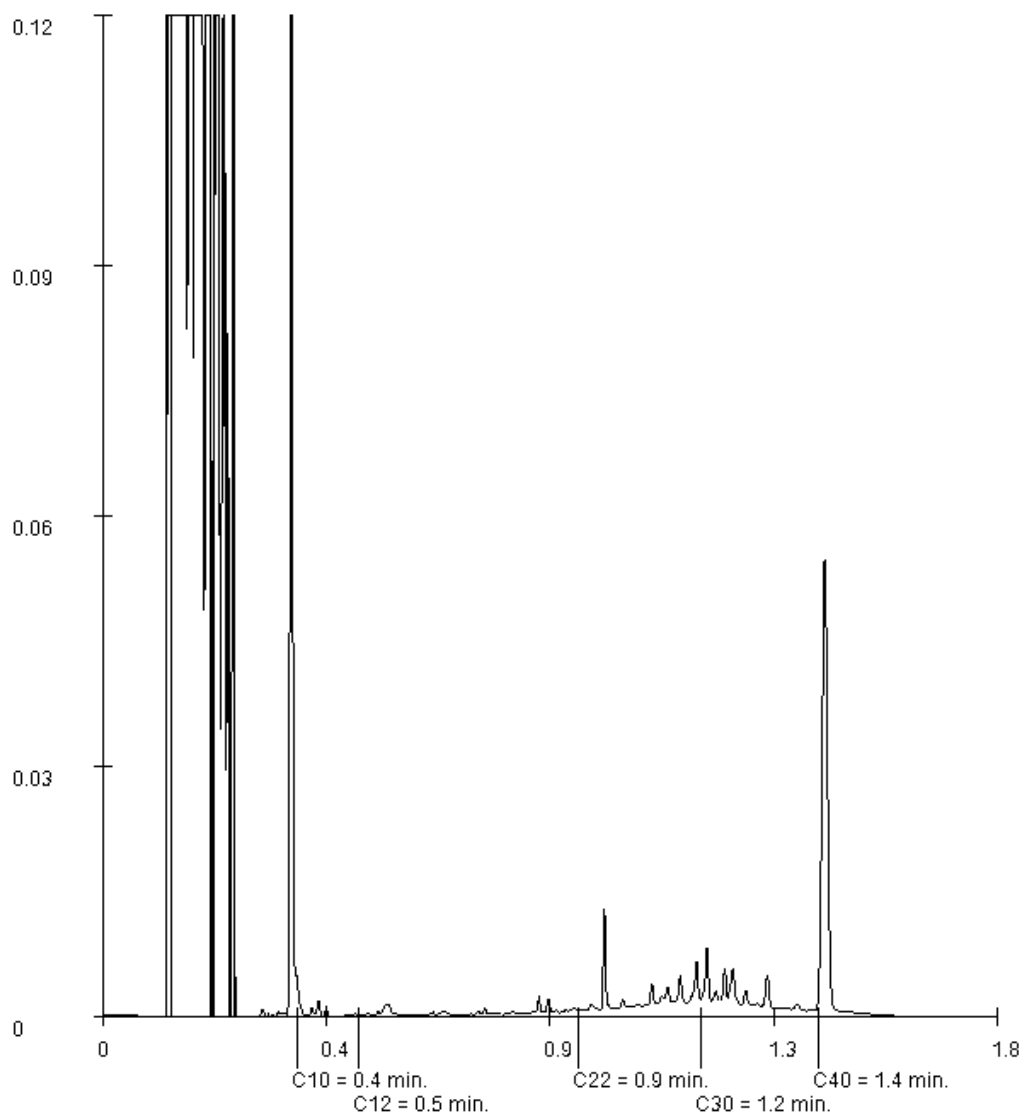
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-308 (0-20) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697730, versienummer: 1

Rotterdam, 19-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

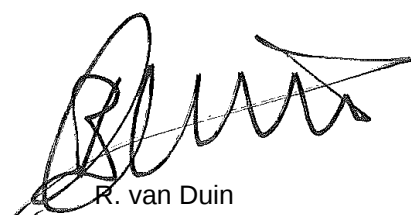
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-7 21 (0-40) 22 (0-10) 24 (0-40)		
002	Grond (AS3000)	MM-8 21 (60-100) 22 (50-100) 23 (45-95) 24 (45-95)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.6	73.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	39
METALEN				
barium	mg/kgds	S	160	48
cadmium	mg/kgds	S	0.81	0.32
kobalt	mg/kgds	S	7.6	13
koper	mg/kgds	S	37	14
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	110	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.87	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	34
zink	mg/kgds	S	260	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.30	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.4 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-7 21 (0-40) 22 (0-10) 24 (0-40)		
002	Grond (AS3000)	MM-8 21 (60-100) 22 (50-100) 23 (45-95) 24 (45-95)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	110	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	122 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.0	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	19	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	76	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	76.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		219.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	5.4 ²⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		236.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	234.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 19-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-7 21 (0-40) 22 (0-10) 24 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM-8 21 (60-100) 22 (50-100) 23 (45-95) 24 (45-95)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 19-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697730 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842318	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6842317	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
001	Y6842302	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842319	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842316	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842314	11-01-2018	09-01-2018	ALC201
002	Y6842312	11-01-2018	09-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697730 - 1

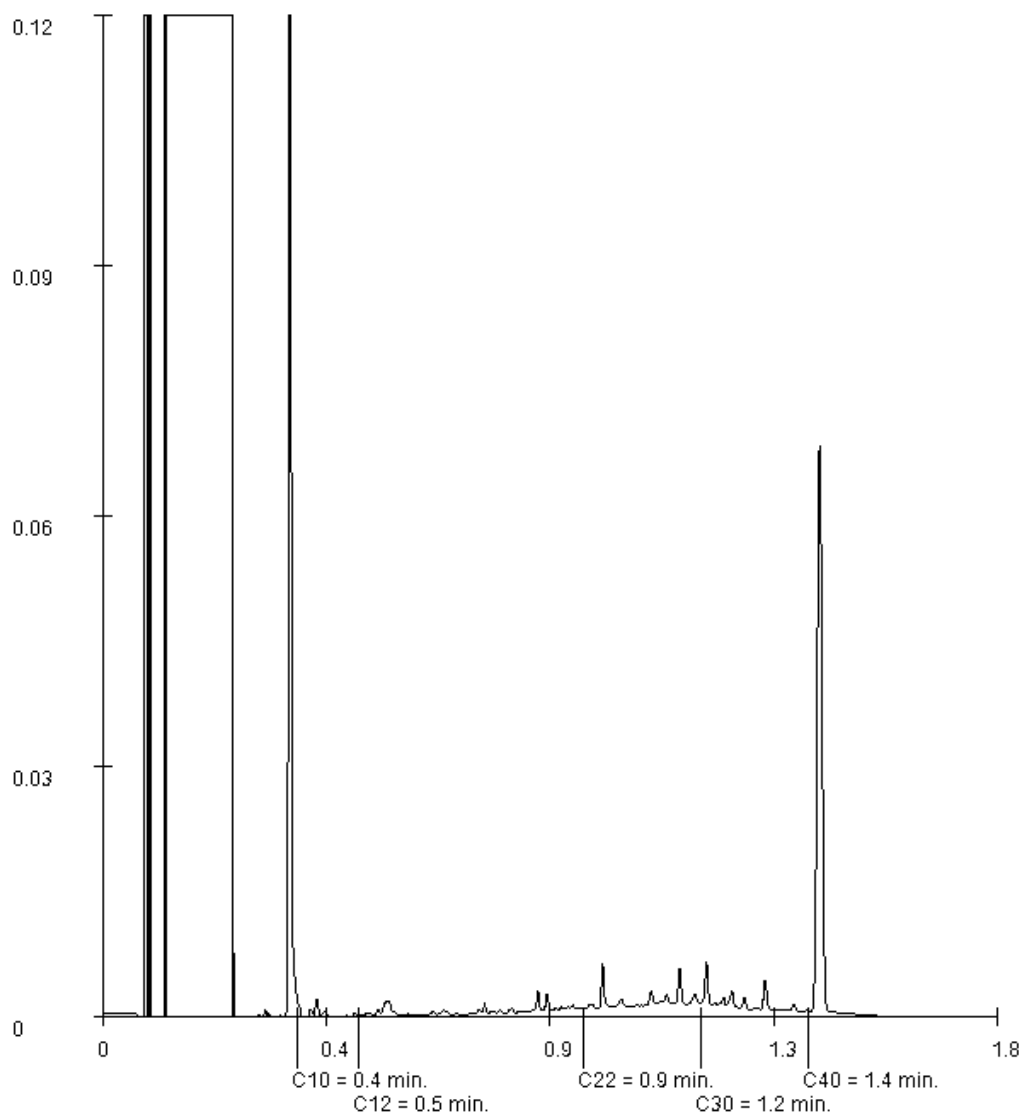
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 19-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-721 (0-40) 22 (0-10) 24 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697755, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

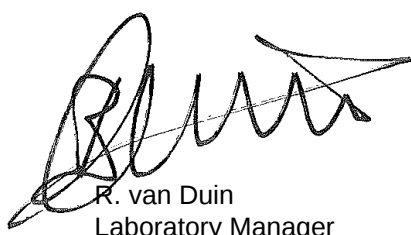
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-9 25 (0-50) 27 (0-30)		
002	Grond (AS3000)	M-10 27 (30-80)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.0	66.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	7.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	50	150
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.85
kobalt	mg/kgds	S	3.8	5.9
koper	mg/kgds	S	28	140
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.24
lood	mg/kgds	S	82	130
molybdeen	mg/kgds	S	0.67	1.9
nikkel	mg/kgds	S	12	17
zink	mg/kgds	S	140	410
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.887 ¹⁾	1.787 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-9 25 (0-50) 27 (0-30)		
002	Grond (AS3000)	M-10 27 (30-80)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.3	6.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 ¹⁾	6.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.3
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	9.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	10.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.3	16
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7 ¹⁾	16.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		13.8 ¹⁾	34.3 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	3.7 ²⁾	10
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾	11.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		28.7 ¹⁾	55.5 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	27.3 ¹⁾	54.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		6	17

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-9 25 (0-50) 27 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M-10 27 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697755 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842309	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
001	Y6842313	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
002	Y6842345	11-01-2018	10-01-2018	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 8 van 9

Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697755 - 1

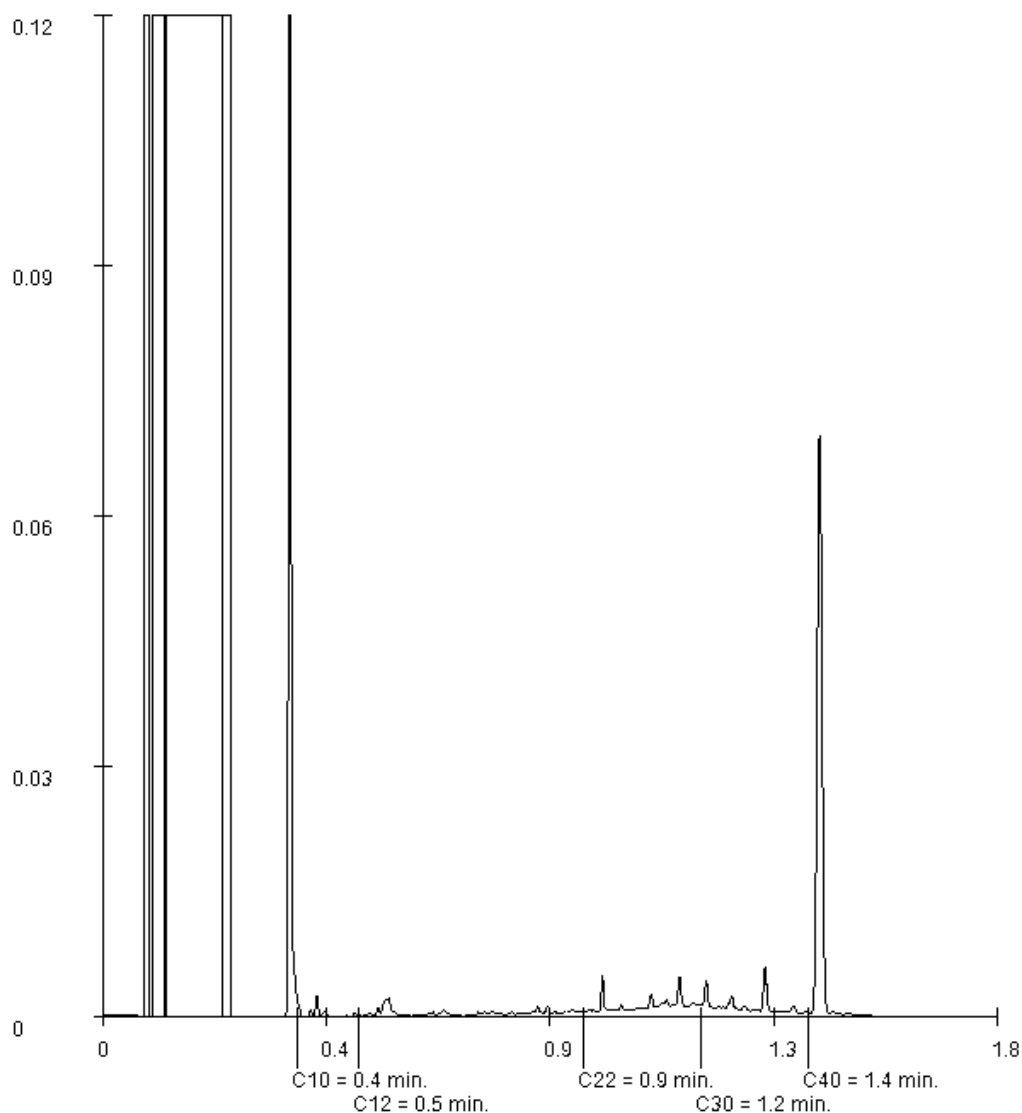
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-925 (0-50) 27 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697755 - 1

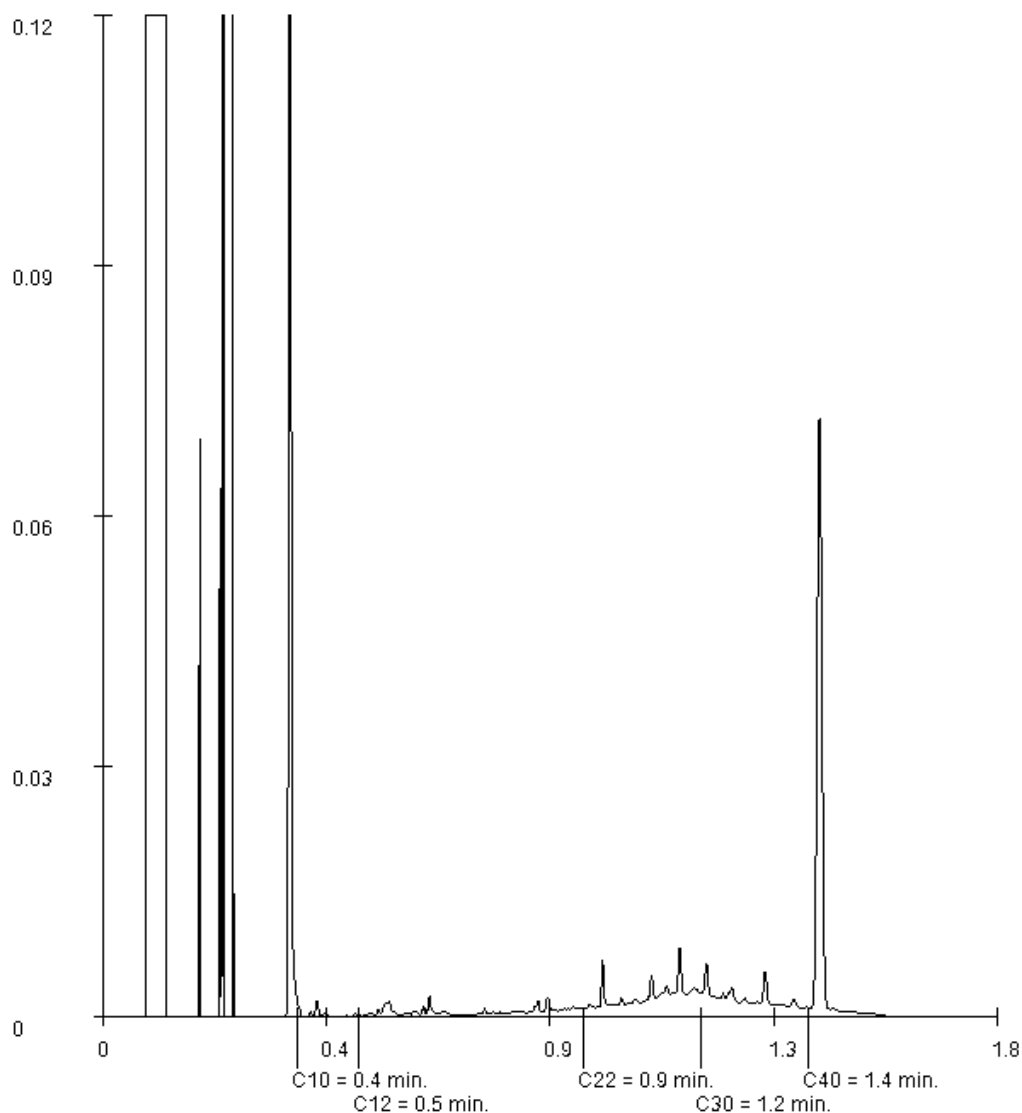
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-1027 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697757, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

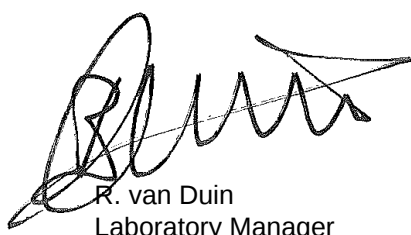
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-11 28 (0-40) 29 (0-30) 30 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	M-12 30 (50-70)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.6	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	6.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	39	51
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.9	3.3
koper	mg/kgds	S	17	21
kwik	mg/kgds	S	0.58	0.13
lood	mg/kgds	S	42	91
molybdeen	mg/kgds	S	0.97	1.2
nikkel	mg/kgds	S	12	10
zink	mg/kgds	S	76	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.72
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.32
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.44 ¹⁾	2.89 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-11 28 (0-40) 29 (0-30) 30 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	M-12 30 (50-70)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.6
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.2	5.1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.8
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.3	6.8
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	8.6 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.8	10
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	10.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		11.4 ¹⁾	26 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	1.7	10
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	11.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		24.3 ¹⁾	47.2 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	22.9 ¹⁾	45.8 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-11 28 (0-40) 29 (0-30) 30 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-12 30 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		6	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697757 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842330	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
001	Y6842327	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
001	Y6842338	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
002	Y6842333	11-01-2018	10-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697757 - 1

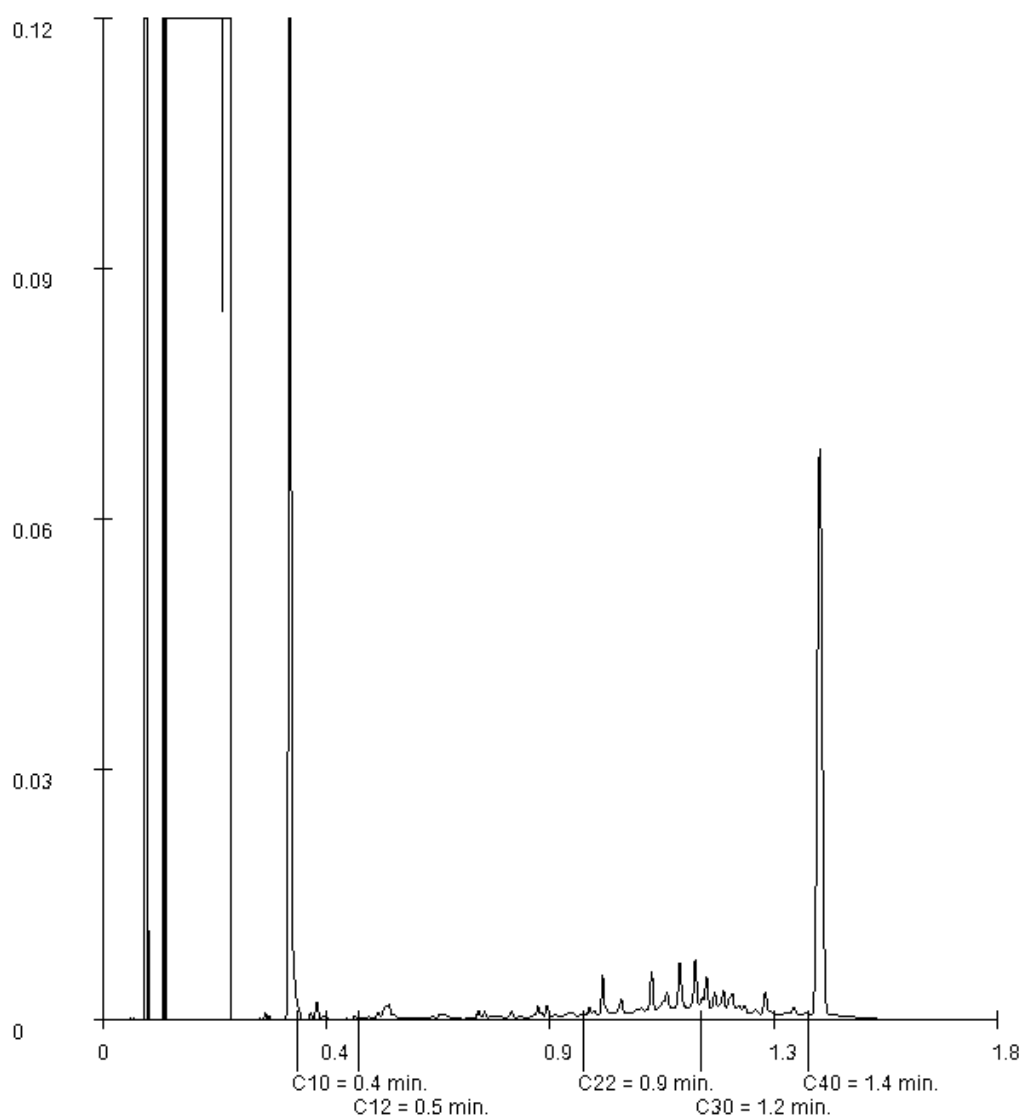
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-1128 (0-40) 29 (0-30) 30 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697757 - 1

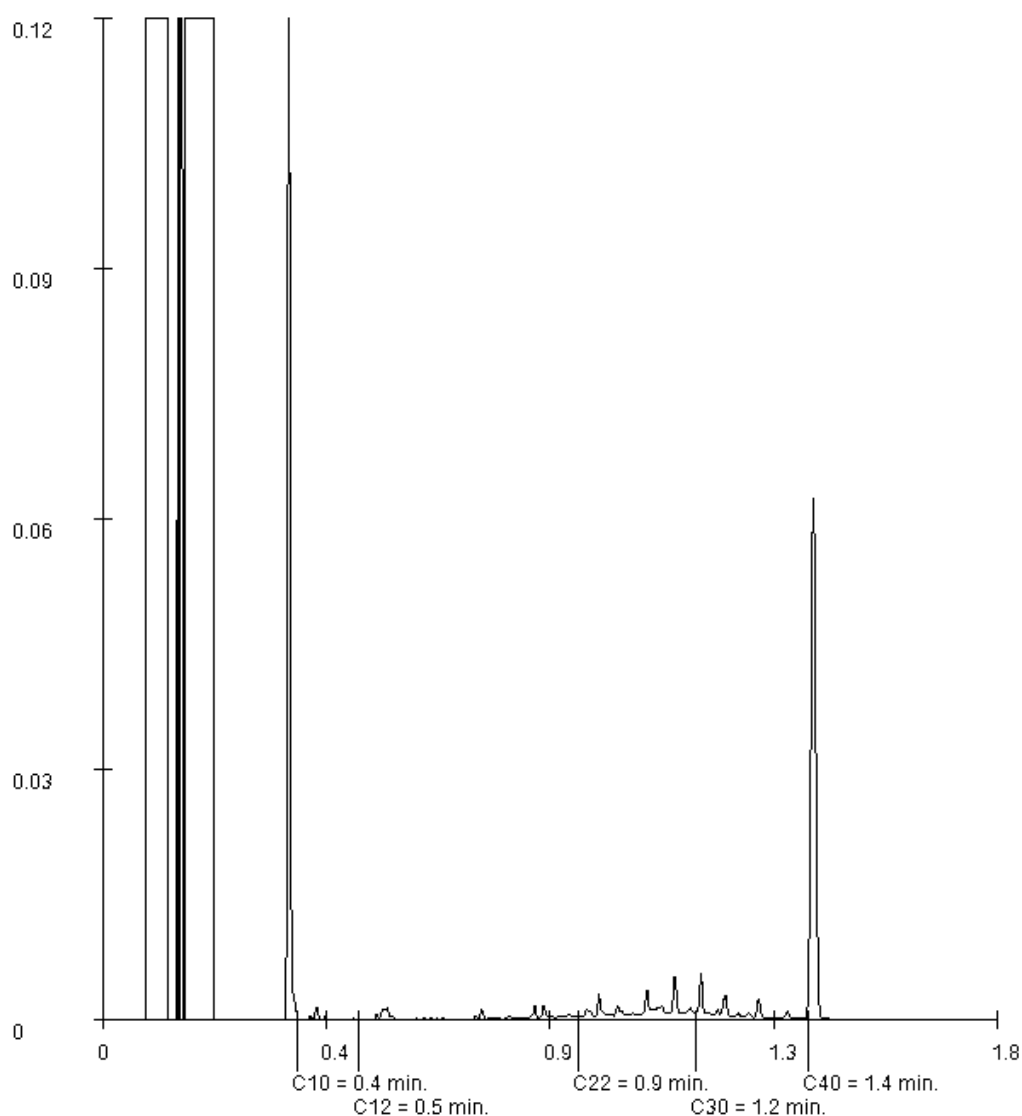
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-1230 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697764, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

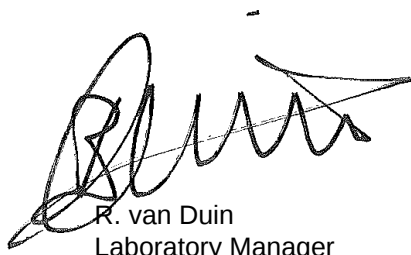
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-13 31 (0-20) 32 (0-20) 33 (0-25)		
002	Grond (AS3000)	MM-14 31 (20-70) 33 (25-65)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.0	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	7.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	75	27
cadmium	mg/kgds	S	0.56	0.23
kobalt	mg/kgds	S	3.9	3.4
koper	mg/kgds	S	22	16
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06
lood	mg/kgds	S	94	36
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	9.6
zink	mg/kgds	S	230	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	6.2	0.25
antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	7.3	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7	0.12
chryseen	mg/kgds	S	2.8	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	27.62 ¹⁾	1.497 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-13 31 (0-20) 32 (0-20) 33 (0-25)		
002	Grond (AS3000)	MM-14 31 (20-70) 33 (25-65)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	8.2	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	11 ²⁾	1.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.3 ²⁾	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	11	2.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	3.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		33.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	4.4	5.8
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	7.2 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	3.1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	6.4	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		57.6 ¹⁾	23.8 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	50.5 ¹⁾	22.4 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		28	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-13 31 (0-20) 32 (0-20) 33 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM-14 31 (20-70) 33 (25-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697764 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6840727	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
001	Y6842323	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
001	Y6840613	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
002	Y6840733	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
002	Y6842324	11-01-2018	10-01-2018	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697764 - 1

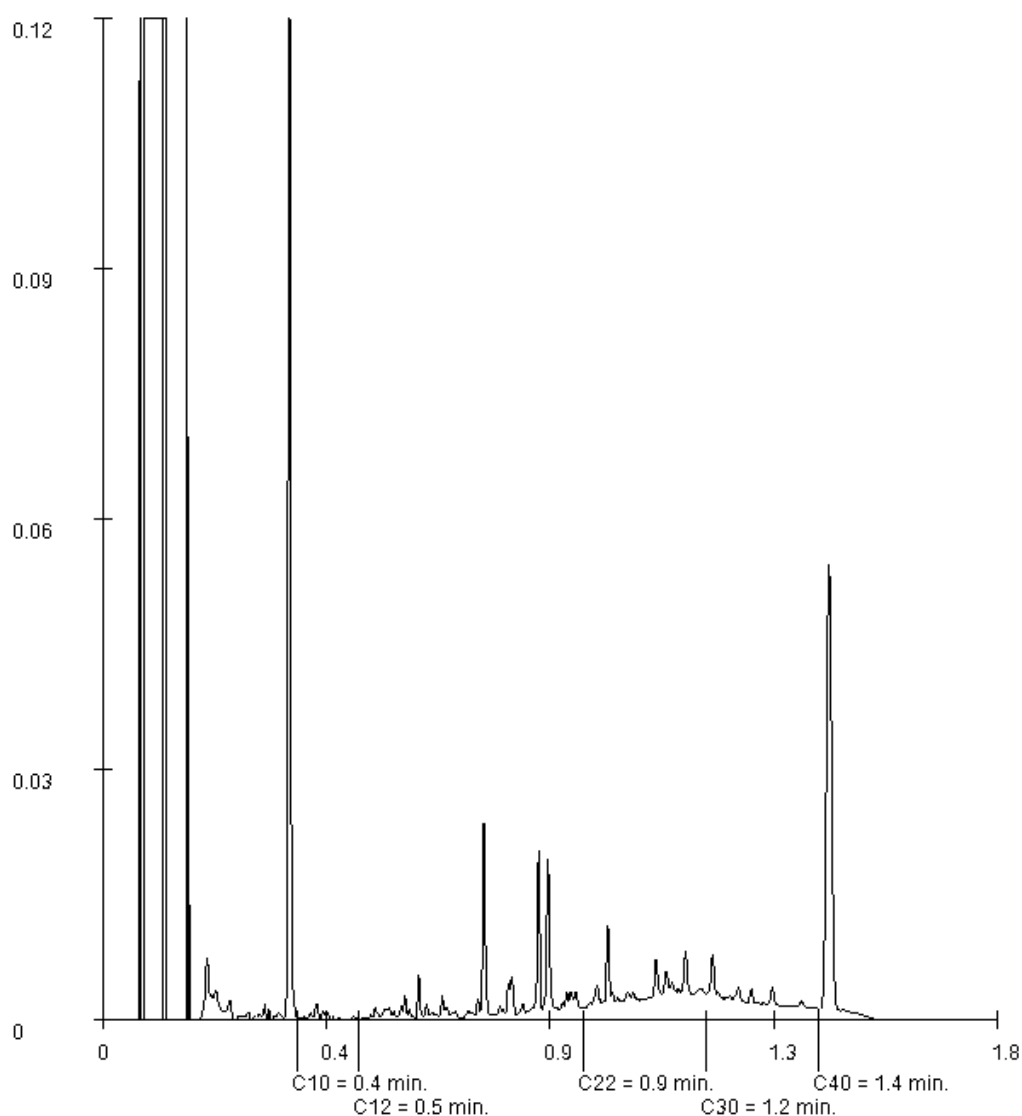
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-1331 (0-20) 32 (0-20) 33 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697782, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

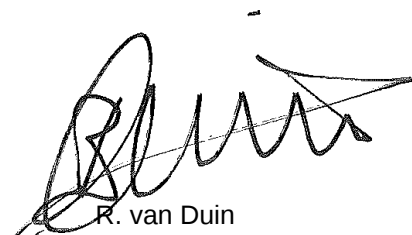
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M-15 34 (20-40)				
002	Grond (AS3000)	MM-16 36 (0-50) 37 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-17 34 (60-100) 35 (30-80) 36 (50-100) 37 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM-18 38 (0-25) 39 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.5	70.8	70.9	73.5
gewicht artefacten	g	S	46	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.8	2.6	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	21	28	16
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	38	79	28
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.42	0.35	0.28
kobalt	mg/kgds	S	4.9	8.3	11	5.4
koper	mg/kgds	S	9.9	15	15	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	32	29	31	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.77	0.78	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	24	27	15
zink	mg/kgds	S	55	84	73	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.06	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.02	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.07	0.21	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.04	0.12	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.04	0.09	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.06	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.04	0.11	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.05	0.09	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.07	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.077 ¹⁾	0.357 ¹⁾	0.837 ¹⁾	2.137 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M-15 34 (20-40)				
002	Grond (AS3000)	MM-16 36 (0-50) 37 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-17 34 (60-100) 35 (30-80) 36 (50-100) 37 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM-18 38 (0-25) 39 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	3.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾	3.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5.1 ¹⁾	9.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17 ¹⁾	21.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.6 ¹⁾	20.1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M-15 34 (20-40)				
002	Grond (AS3000)	MM-16 36 (0-50) 37 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-17 34 (60-100) 35 (30-80) 36 (50-100) 37 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM-18 38 (0-25) 39 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	7	6	13
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
 Startdatum 12-01-2018
 Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842335	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6842331	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6842843	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	Y6842325	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	Y6842328	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	Y6842341	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	Y6842846	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
004	Y6842847	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
004	Y6842856	11-01-2018	11-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

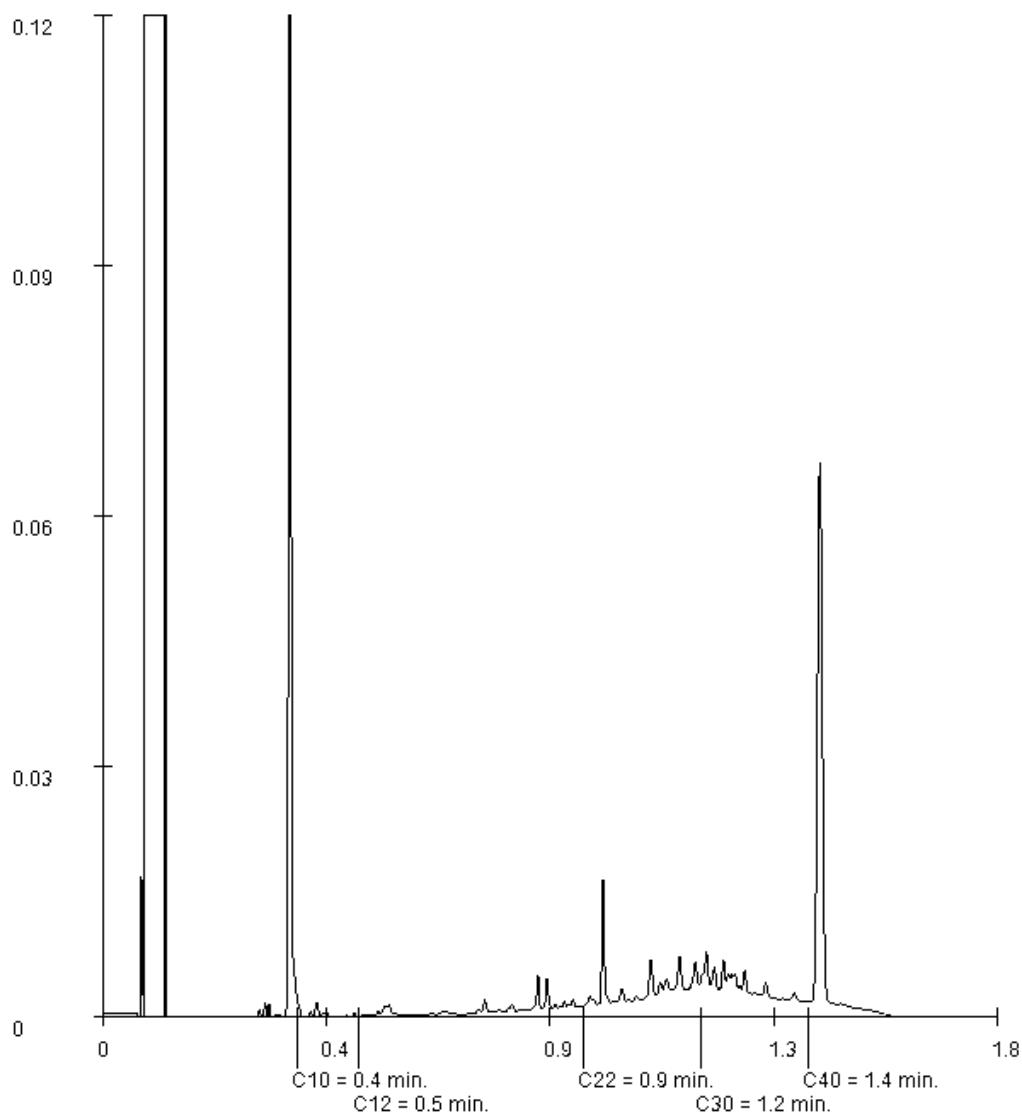
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M-1534 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

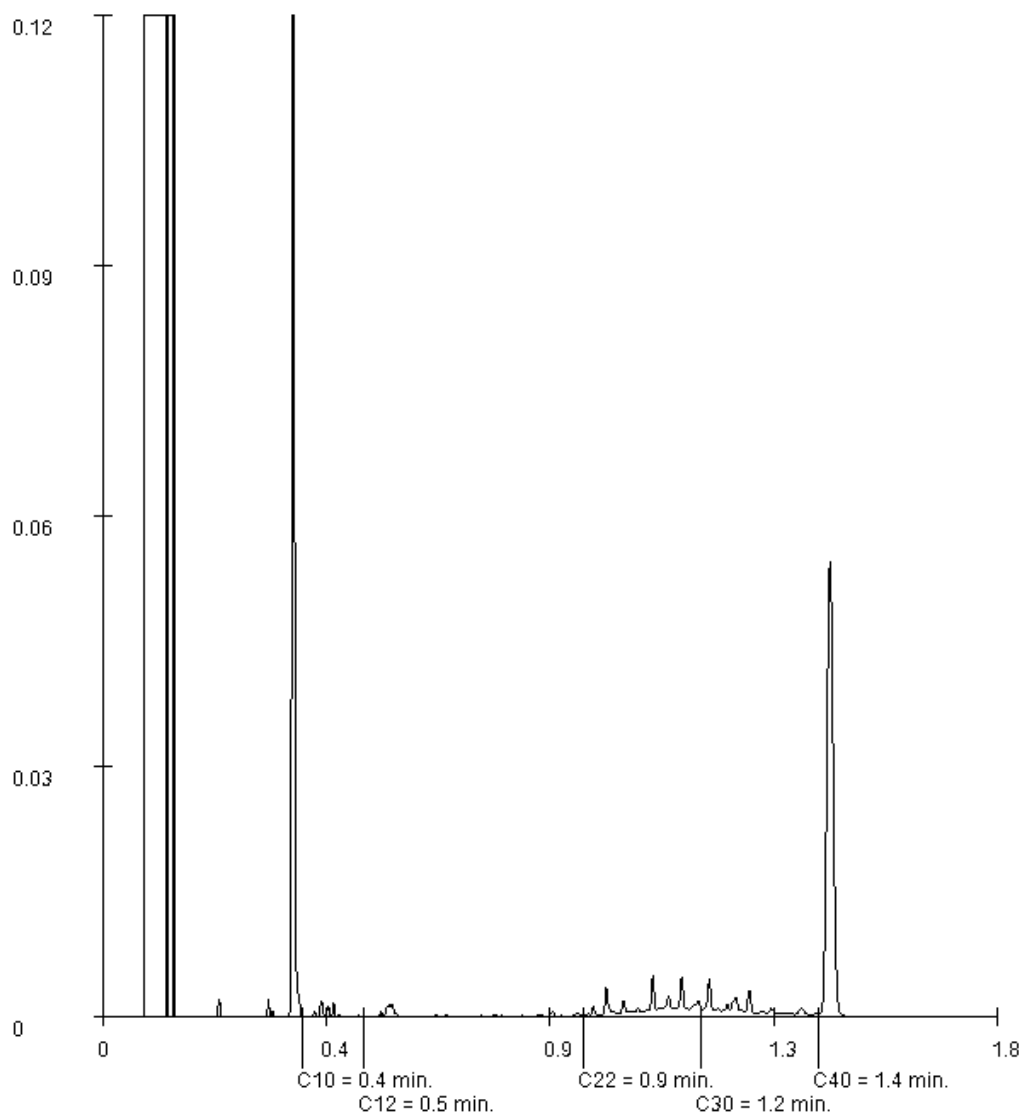
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM-1636 (0-50) 37 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

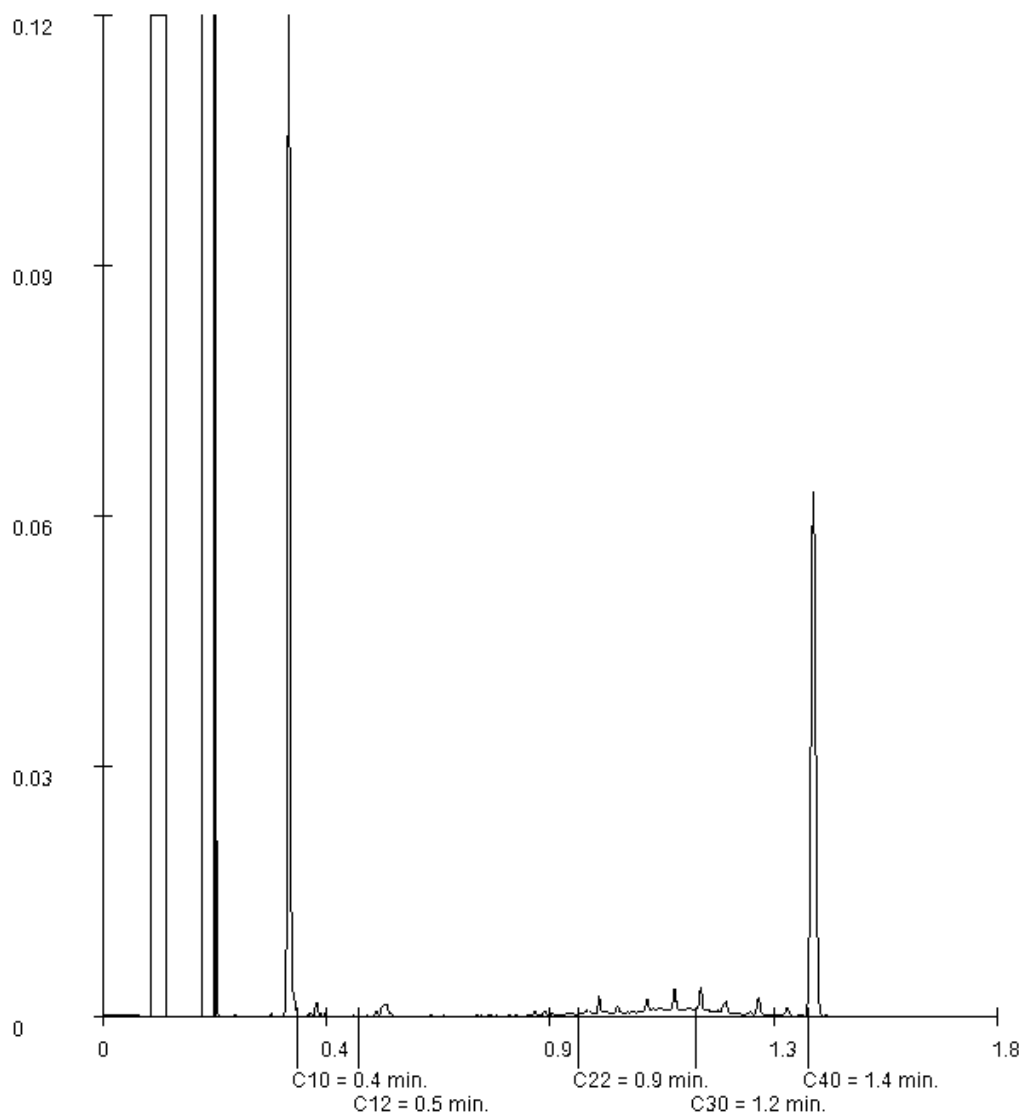
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM-1734 (60-100) 35 (30-80) 36 (50-100) 37 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697782 - 1

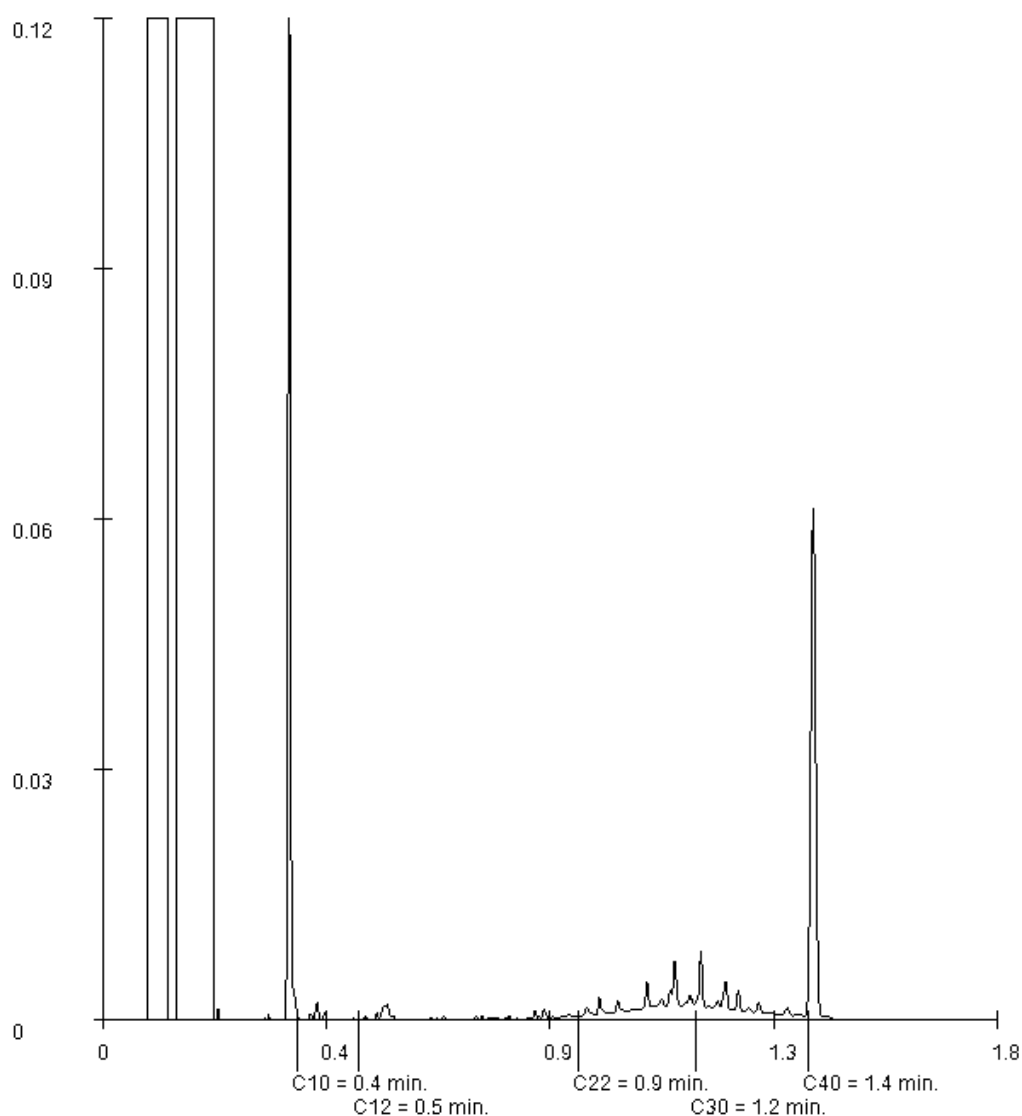
Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-1838 (0-25) 39 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12699607, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

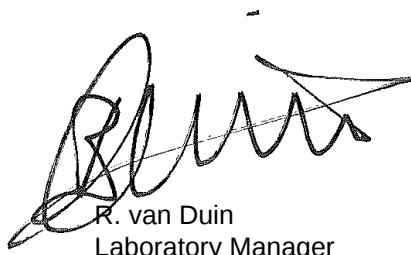
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-19 44 (0-30) 45 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM-20 44 (30-60) 44 (60-100) 45 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	72.4	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	32 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.30 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.5	4.7 ²⁾
koper	mg/kgds	S	9.2	12 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	22	33 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	15	14 ²⁾
zink	mg/kgds	S	62	120 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.567 ¹⁾	0.677 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-19 44 (0-30) 45 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM-20 44 (30-60) 44 (60-100) 45 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.2	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.2	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.7	1.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9 ¹⁾	1.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.3	2.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ¹⁾	2.9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		16.8 ¹⁾	6.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	9.5	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.3	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		38.1 ¹⁾	18.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	36.7 ¹⁾	16.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	11

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-19 44 (0-30) 45 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-20 44 (30-60) 44 (60-100) 45 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30-C40	mg/kgds		7	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12699607 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842861	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
001	Y6842851	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6842850	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6842855	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6842842	11-01-2018	11-01-2018	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 8 van 9

Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12699607 - 1

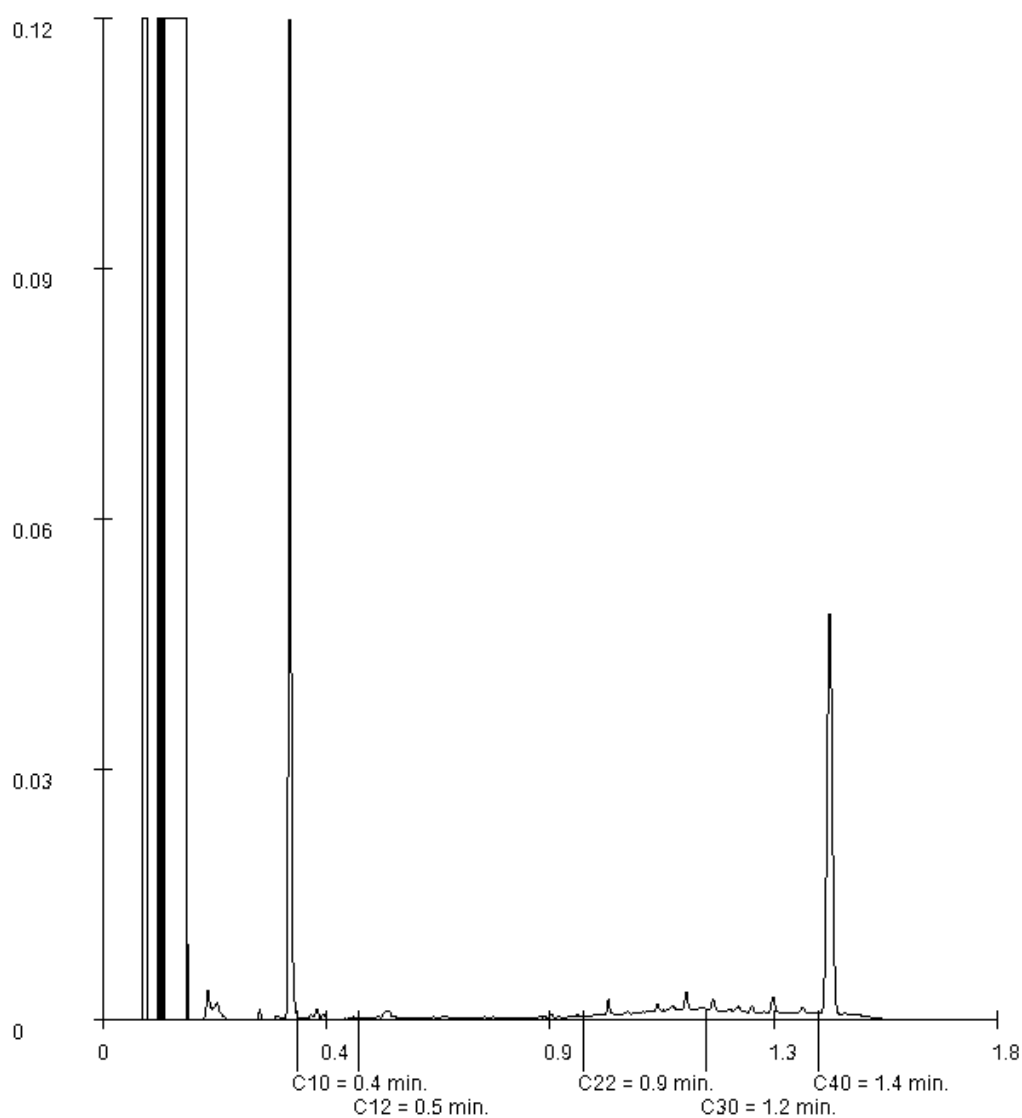
Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-1944 (0-30) 45 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12699607 - 1

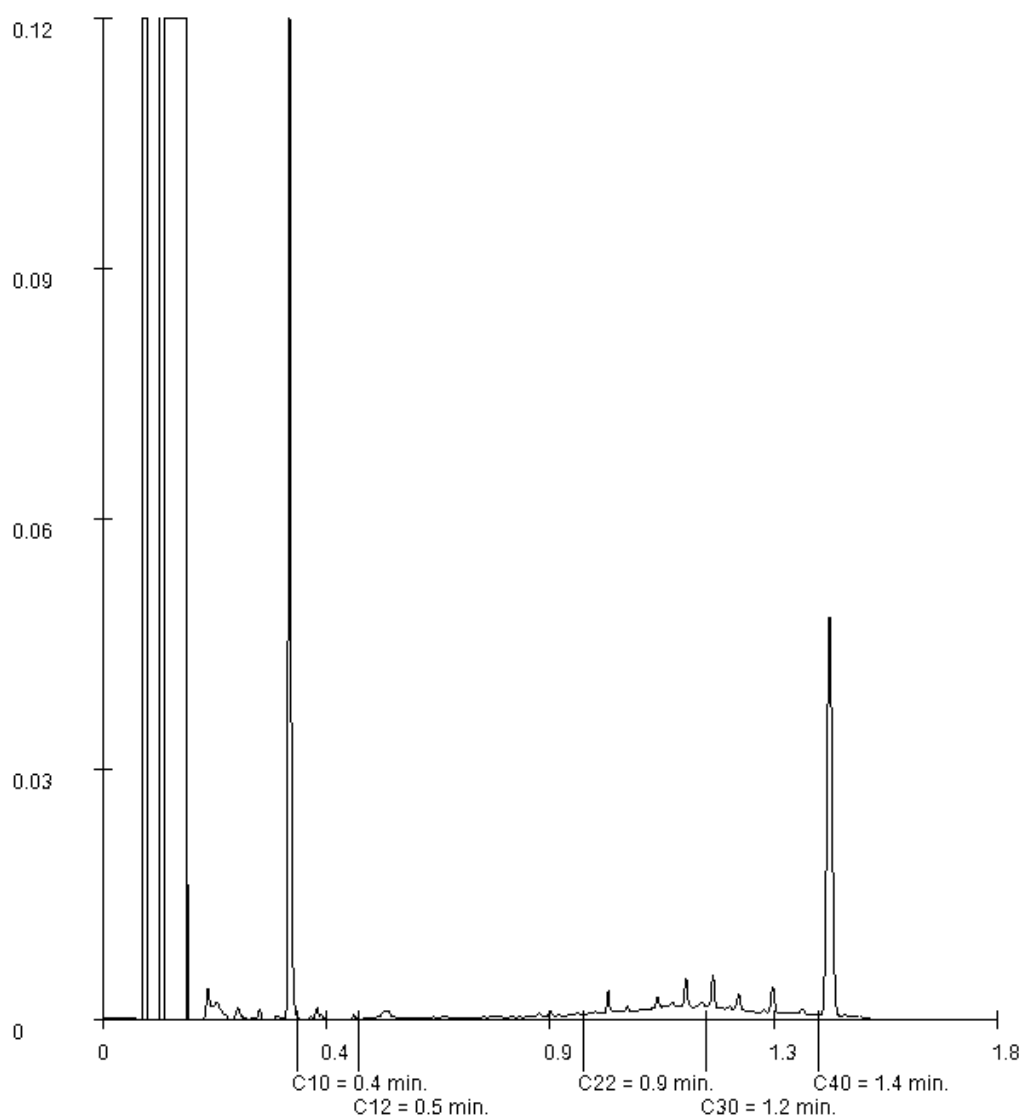
Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM-2044 (30-60) 44 (60-100) 45 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12709669, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

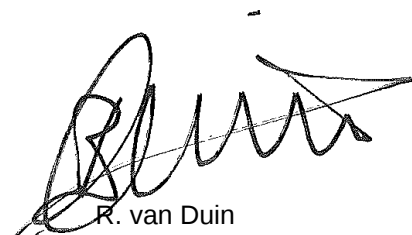
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12709669 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M-21 27 (80-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	60.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10
METALEN			
koper	mg/kgds	S	33
zink	mg/kgds	S	270

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12709669 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12709669 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842344	11-01-2018	10-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12709670, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

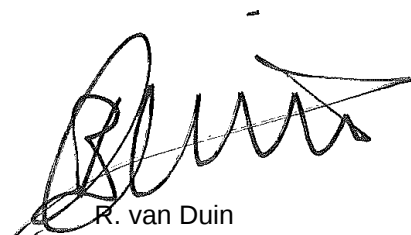
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12709670 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	boring 31-1 31 (0-20)				
002	Grond (AS3000)	boring 32-1 32 (0-20)				
003	Grond (AS3000)	boring 33-1 33 (0-25)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	76.4	81.2	78.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.9	4.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	9.0	10	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	230	210	230	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.29 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.56 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.20 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.25 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.74 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.17 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.24 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.89 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.22 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.84 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.20 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.53 ^{1) 2)}	1.837 ^{1) 2)}	2.18 ^{1) 2)}	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12709670 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
 Projectnummer AT18006
 Rapportnummer 12709670 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6842323	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
002	Y6840613	11-01-2018	10-01-2018	ALC201
003	Y6840727	11-01-2018	10-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : vbo asb deellocatie 6 gemeente Westland
Uw projectnummer : AT18006
ALcontrol rapportnummer : 12697809, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

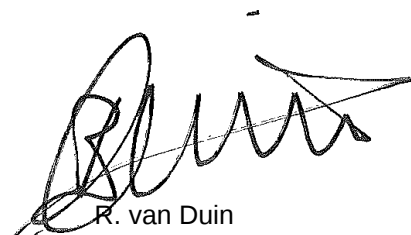
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam vbo asb deellootatie 6 gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697809 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	IG02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.99
in behandeling genomen gewicht	kg		11.99
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		9652
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9652 ¹⁾
droge stof	gew.-%		80.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

P. Blom

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam vbo asb deellootatie 6 gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697809 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo asb deellocatie 6 gemeente Westland
Projectnummer AT18006
Rapportnummer 12697809 - 1

Orderdatum 12-01-2018
Startdatum 12-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1630265	11-01-2018	10-01-2018	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

ALcontrolnummer: 12697809-001

Datum analyse: 28-01-2018

Projectnummer: AT18006

Projectnaam: AT18006

Monsteromschrijving: IG02 (0-50)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9652	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9652	g
totaal gewicht voor drogen	11991	g
droge stof	80.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	36	100														
4-8	84	100														
2-4	86	100														
1-2	66	40.0														0.3
0.5-1	48	7.4														0.6
<0.5	9332															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/baggerspecie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum).

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arsen	20	76	10	7,2	60
barium	--	920**	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chrom	55	--	1	2,5	30
chrom III	--	180	--	--	--
chrom VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5	--	1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10	--	1.500
thiocynaat	6,0 (som)	20	--	--	1.500
chloride (mg Cl/l) ²	--	--	100	--	--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2	--	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	--	150
tolueen	0,20	32	7	--	1.000
xylenen (som) ¹	0,45	17	0,2	--	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	--	300
fenol	0,25	14	0,2	--	2.000
cresolen (som) ¹	0,30	13	0,2	--	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	1.250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	800
dodecylbenzeen	0,35	1.000	--	--	0,02
dihydroxybenzenen (som) ⁵	--	8	--	--	--
aromatische oplosmiddelen	2,5	200	--	--	150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10) ¹	1,5	40	--	--	--
naftaleen	--	--	0,01	--	70
antraceen	--	--	0,0007*	--	5
fenantreen	--	--	0,003*	--	5
fluorantreen	--	--	0,003	--	1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*	--	0,5
chryseen	--	--	0,003*	--	0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*	--	0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003	--	0,05
benzo(k)fluorantreen	--	--	0,0004*	--	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*	--	0,05

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1.000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen ²	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30	1	0,01		20
dichloorpropanen (som) ¹	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) ¹	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) ¹	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) ¹	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) ¹	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) ¹	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen ¹	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,00018	--		0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) ¹	0,20	1,7	--		--
DDE (som) ¹	0,10	2,3	--		--
DDD (som) ¹	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) ¹	--	--	0,000004*		0,01
drins (som) ¹	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som) ¹	--	--	0,05		1
alfa-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
alfa-HCH	0,0010	17	0,033		--
beta-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
gamma-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		60
carbofuran ²	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) ¹	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadieen	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodembodem)	0,40				
tributyltin (TBT)	0,065				
4-chloormethylfenolen (som)	0,60				
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
organotinverbindingen (som) ¹	0,15	2,5	0,00005* - 0,016		0,7
niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090				
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest ³	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15.000
dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
ibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som) ¹	--	--	0,5		5
minerale olie ⁴	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5.000
triboommethaan (bromofom)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5.600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6.300
ethylacetaat	2,0	75	--		15.000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13.000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5.500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31.000
methanol	3,0	30	--		24.000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9.400
methylethylketon	2,0	35	--		6.000

Noten bij de tabel

- * getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsgrens of meetmethode ontbreekt.
- ** de normen voor barium zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren. Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt **niet** voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden.
1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit.
 2. De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 3. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
 4. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 5. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens, wordt verwezen naar bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten per 1 juli 2013 middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Het gemeten gehalte wordt hierbij eerst gecorrigeerd met het lutum en organische stof gehalte en vervolgens vergeleken met de grenswaarden. Voorheen werden de grenswaarden gecorrigeerd voor het lutum en organische stof gehalte, waarna het aangetoonde gehalte werd vergeleken met deze gecorrigeerde grenswaarden. Voor het toetsresultaat maakt deze wijziging overigens niet uit.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de grenswaarden. De omrekening van gemeten concentraties in de bodem naar een standaardbodem is als volgt:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof})}$$

Waarin:

- $G_{\text{standaard}}$ = gestandaardiseerd gehalte.
 G_{gemeten} = gemeten gehalte.
A, B, C = stofafhankelijke constanten zoals in tabel 2 opgenomen.
% lutum = percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.
% org. stof = gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht.

Voor het percentage organische stof is een minimum en maximumwaarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum een minimumwaarde (zie tabel 3).

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen

Parameter	A	B	C
antimoon ¹	1	0	0
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
kobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen ¹	1	0	0
nikkel	10	1	0
thallium ¹	1	0	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5
organische verbindingen	0	0	1
overige verbindingen	1	0	0

Noot bij de tabel

1. Voor antimoon, molybdeen, en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

Tabel 3. Minimum en maximum waarde

Stofgroep	Min. % org. stof	Max. % org. stof	Min. % lutum	Max. % lutum
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK's	10	30	-	-

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

**TOETSING AAN ACHTERGROND- EN
INTERVENTIEWAARDEN GROND**

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	79,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	10	--				
METALEN						
barium ⁺	32	62			920	20
cadmium	0,25	0,364	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,0	7,5	15	102	190	3,0
koper	13	20,4	40	115	190	5,0
kwik	0,10	0,126	0,15	18	36	0,050
lood	29	38,9	50	290	530	10
molybdeen	0,79	0,79	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	21	35	68	100	4,0
zink	73	120	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,07	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,18	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--				
chryseen	0,10	--				
benzo(k)fluoranteen	0,07	--				
benzo(a)pyreen	0,12	--				
benzo(ghi)peryleen	0,11	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,897	0,897	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,12	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	2,0	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,0	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	8	24,2	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	1,0	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	3,9	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	6,8	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	7,5	22,7	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20,4	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,12			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	6,5	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	7,9	23,9 *	15	2008	4000		2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,12 ^a	1,0	8500	17000		1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,12 ^a	2,0	801	1600		1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	7,8	23,6 *	3,0	602	1200		1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	9,9	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,12 ^a	0,70	2000	4000		1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24 ^a	2,0	2001	4000		1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,12 ^a	0,90	2000	4000		1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	3,0				1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24 ^a	2,0	2001	4000		1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	45,2	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	43,8	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	9	--					
fractie C30-C40	7	--					
totaal olie C10 - C40	<20	42,4	190	2595	5000		35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697701-001 MM-1 01 (0-35) 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 3.3% 10%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	73,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	40	--				
METALEN						
barium ⁺	41	27,6			920	20
cadmium	0,38	0,413	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	12	8,18	15	102	190	3,0
koper	15	13,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0311	0,15	18	36	0,050
lood	23	21,2	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	20,3	35	68	100	4,0
zink	76	61,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluorantreen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluorantreen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)perylene	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5		15	2008	4000
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	1,0	8500	17000
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	2,0	801	1600
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	3,0	602	1200
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,70	2000	4000
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,90	2000	4000
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0		
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 12697701-002 MM-2 02 (20-70) 03 (50-75) 04 (70-100) 05 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 1.9% 40%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	76,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	9,5	--				
METALEN						
barium*	55	110			920	20
cadmium	0,44	0,627 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,9	11,4	15	102	190	3,0
koper	18	28,1	40	115	190	5,0
kwik	0,12	0,152 *	0,15	18	36	0,050
lood	47	62,9 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	26,9	35	68	100	4,0
zink	140	232 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,14	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,38	--				
benzo(a)antraceen	0,18	--				
chryseen	0,22	--				
benzo(k)fluoranteen	0,15	--				
benzo(a)pyreen	0,21	--				
benzo(ghi)peryleen	0,20	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,677	1,68 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,1	5,25	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,2	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	1,0	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	11	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	12	30	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	2,3	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	7,4	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	9,7	24,2 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	20	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	20,7	51,8	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	42,4	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,75			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	18	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	19,4	48,5 *	15	2008	4000		2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,75 ^a	1,0	8500	17000		1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,75	2,0	801	1600		1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,75	3,0	602	1200		1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,75 ^a	0,70	2000	4000		1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,5 ^a	2,0	2001	4000		1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,75 ^a	0,90	2000	4000		1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	3,0				1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,5 ^a	2,0	2001	4000		1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	71,6	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	71,6	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	12	--					
fractie C30-C40	12	--					
totaal olie C10 - C40	20	50	190	2595	5000		35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697720-001 MM-3 08 (0-20) 09 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 4% 9.5%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	71,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	31	--				
METALEN						
barium ⁺	42	35,2			920	20
cadmium	0,30	0,357	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	11	9,27	15	102	190	3,0
koper	7,5	7,76	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0342	0,15	18	36	0,050
lood	17	17,4	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	22,2	35	68	100	4,0
zink	65	62,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluorantreen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluorantreen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)perylene	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1						
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		a	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697720-002 MM-4 06 (50-100) 07 (30-80) 09 (50-100) 10 (60-100) 11 (40-80) 12 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 1.5% 31%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	74,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	20	--				
METALEN						
barium*	55	65,6			920	20
cadmium	0,37	0,477	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,0	9,47	15	102	190	3,0
koper	14	17,4	40	115	190	5,0
kwik	0,10	0,11	0,15	18	36	0,050
lood	49	56,8 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	24,5	35	68	100	4,0
zink	100	122	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,04	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)antraceen	0,07	--				
chryseen	0,06	--				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--				
benzo(a)pyreen	0,07	--				
benzo(ghi)peryleen	0,07	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,534	0,534	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,12	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	1,4	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	6,36	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,12			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	6,36		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,12 ^a		1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,12 ^a		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,12		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,12 ^a		0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24 ^a		2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,12 ^a		0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24 ^a		2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,8	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	15,4	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	42,4		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 12697720-003 MM-5 17 (0-50) 20 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 3 3.3% 20%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	76,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	23	--				
METALEN						
barium ⁺	36	38,5			920	20
cadmium	<0,2	0,182	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,4	8,96	15	102	190	3,0
koper	9,1	10,9	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0375	0,15	18	36	0,050
lood	16	18,1	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	25,5	35	68	100	4,0
zink	57	65,4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)perylene	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1						
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		a	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697720-004 MM-6 13 (50-100) 14 (70-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)
19 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 1.6% 23%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	78,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--				
METALEN						
barium ⁺	160	248			920	20
cadmium	0,81	1,05 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,6	11,6	15	102	190	3,0
koper	37	50,5 *	40	115	190	5,0
kwik	0,12	0,142	0,15	18	36	0,050
lood	110	136 *	50	290	530	10
molybdeen	0,87	0,87	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	32,1	35	68	100	4,0
zink	260	366 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,26	--				
antraceen	0,05	--				
fluoranteen	0,61	--				
benzo(a)antraceen	0,32	--				
chryseen	0,30	--				
benzo(k)fluoranteen	0,19	--				
benzo(a)pyreen	0,25	--				
benzo(ghi)peryleen	0,21	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,4	2,4 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,4	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	9,8	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	12	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	110	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	122	244 *	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	2,0	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	19	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	21	42 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	76	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	76,7	153 *	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	219,7	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,4			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	5,4	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	6,8	13,6		15	2008	4000
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,4	a	1,0	8500	17000
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,4		2,0	801	1600
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,4		3,0	602	1200
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,4	a	0,70	2000	4000
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,8	a	2,0	2001	4000
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,4	a	0,90	2000	4000
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1			3,0		
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,8	a	2,0	2001	4000
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	236,3	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	234,9	--				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	5	--				
fractie C22-C30	9	--				
fractie C30-C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	20	40		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 12697730-001 MM-7 21 (0-40) 22 (0-10) 24 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 5% 14%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	73,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	39	--				
METALEN						
barium ⁺	48	33,1			920	20
cadmium	0,32	0,351	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	13	9,06	15	102	190	3,0
koper	14	12,7	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0315	0,15	18	36	0,050
lood	21	19,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	24,3	35	68	100	4,0
zink	80	65,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)perylene	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697730-002 MM-8 21 (60-100) 22 (50-100) 23 (45-95) 24 (45-95)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 1.6% 39%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-9		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	75,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	10	--				
METALEN						
barium*	50	96,9			920	20
cadmium	0,35	0,504	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,8	7,12	15	102	190	3,0
koper	28	43,5 *	40	115	190	5,0
kwik	0,12	0,151 *	0,15	18	36	0,050
lood	82	110 *	50	290	530	10
molybdeen	0,67	0,67	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	21	35	68	100	4,0
zink	140	230 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,08	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,20	--				
benzo(a)antraceen	0,13	--				
chryseen	0,10	--				
benzo(k)fluoranteen	0,07	--				
benzo(a)pyreen	0,09	--				
benzo(ghi)peryleen	0,10	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,887	0,887	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,94	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,6	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	3,3	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	4	11,1	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	7,78	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	6,3	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	7	19,4	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	13,8	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,94			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	3,7	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	5,1	14,2	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,94 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,94	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,94	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,94 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,89 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,94 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,89 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	28,7	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	27,3	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	6	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	38,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697755-001 MM-9 25 (0-50) 27 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 3.6% 10%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M-10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	66,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7,3	--				
METALEN						
barium*	150	350			920	20
cadmium	0,85	1,22 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,9	13,1	15	102	190	3,0
koper	140	228 ***	40	115	190	5,0
kwik	0,24	0,312 *	0,15	18	36	0,050
lood	130	179 *	50	290	530	10
molybdeen	1,9	1,9 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	34,4	35	68	100	4,0
zink	410	728 ***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,19	--				
antraceen	0,03	--				
fluoranteen	0,40	--				
benzo(a)antraceen	0,21	--				
chryseen	0,18	--				
benzo(k)fluoranteen	0,12	--				
benzo(a)pyreen	0,22	--				
benzo(ghi)peryleen	0,24	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,787	1,79 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,52	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	10,7	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,2	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,9	15	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	1,3	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	9,4	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	10,7	23,3 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	16	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	16,7	36,3	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	34,3	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,52			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	10	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	11,4	24,8 *	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,52 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,52	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,52	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,52 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,04 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,52 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,04 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	55,5	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	54,1	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	7	--				
fractie C22-C30	17	--				
fractie C30-C40	12	--				
totaal olie C10 - C40	40	87	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 12697755-002 M-10 27 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
² 4.6% 7.3%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-11		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	75,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--				
METALEN						
barium*	39	71,1			920	20
cadmium	0,22	0,302	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,9	6,91	15	102	190	3,0
koper	17	25,2	40	115	190	5,0
kwik	0,58	0,715 *	0,15	18	36	0,050
lood	42	54,5 *	50	290	530	10
molybdeen	0,97	0,97	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	20	35	68	100	4,0
zink	76	119	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,17	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,36	--				
benzo(a)antraceen	0,15	--				
chryseen	0,18	--				
benzo(k)fluoranteen	0,10	--				
benzo(a)pyreen	0,16	--				
benzo(ghi)peryleen	0,14	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,44	1,44	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,56	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	10,9	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	4,2	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	10,9	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	1,3	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2	4,44	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	3,8	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	4,5	10	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	11,4	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,56			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	1,7	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,1	6,89	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,56 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,56	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,56	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,56 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,11 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,56 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	--	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,11 ^a	2,0	2001	4000	1,4
som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	24,3	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	22,9	--				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	9	--				
fractie C30-C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20	31,1	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697757-001 MM-11 28 (0-40) 29 (0-30) 30 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 4.5% 11%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M-12		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	75,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	6,7	--				
METALEN						
barium ⁺	51	124			920	20
cadmium	<0,2	0,208	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,3	7,66	15	102	190	3,0
koper	21	35,4	40	115	190	5,0
kwik	0,13	0,171 *	0,15	18	36	0,050
lood	91	128 *	50	290	530	10
molybdeen	1,2	1,2	1,5	96	190	1,5
nikkel	10	21	35	68	100	4,0
zink	98	181 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,45	--				
antraceen	0,11	--				
fluoranteen	0,72	--				
benzo(a)antraceen	0,32	--				
chryseen	0,28	--				
benzo(k)fluoranteen	0,18	--				
benzo(a)pyreen	0,32	--				
benzo(ghi)peryleen	0,26	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,24	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,89	2,89 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,79	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,6	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	1,6	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	5,1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,7	17,2	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	1,8	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	6,8	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	8,6	22,1 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	10	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	10,7	27,4	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	26	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,79			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	10	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	11,4	29,2	*	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,79	^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,79		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,79		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,79	^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,59	^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,79	^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,59	^a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	47,2	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	45,8	--					

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	8	--					
fractie C30-C40	5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	35,9		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 12697757-002 M-12 30 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 2 3.9% 6.7%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-13		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	78,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5,1	--				
METALEN						
barium ⁺	75	209			920	20
cadmium	0,56	0,842 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,9	10,2	15	102	190	3,0
koper	22	38,6	40	115	190	5,0
kwik	0,09	0,121	0,15	18	36	0,050
lood	94	135 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	25,5	35	68	100	4,0
zink	230	451 **	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	6,2	--				
antraceen	1,2	--				
fluoranteen	7,3	--				
benzo(a)antraceen	2,7	--				
chryseen	2,8	--				
benzo(k)fluoranteen	1,4	--				
benzo(a)pyreen	2,5	--				
benzo(ghi)peryleen	1,8	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27,62	27,6 **	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,71	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	8,2	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	11	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	19,2	46,8	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,3	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3	7,32	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	11	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	11,7	28,5	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	33,9	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,71			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	4,4	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	5,8	14,1		15	2008	4000
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,71 ^a		1,0	8500	17000
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,71		2,0	801	1600
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,71		3,0	602	1200
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,71 ^a		0,70	2000	4000
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,41 ^a		2,0	2001	4000
alpha-endosulfan (µg/kgds)	3,1	7,56 [*]		0,90	2000	4000
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0		
endosulfansulfaat (µg/kgds)	6,4	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,41 ^a		2,0	2001	4000
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	57,6	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	50,5	--				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	28	--				
fractie C22-C30	26	--				
fractie C30-C40	17	--				
totaal olie C10 - C40	70	171		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 12697764-001 MM-13 31 (0-20) 32 (0-20) 33 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.1% 5.1%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	76,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7,0	--				
METALEN						
barium*	27	64,4			920	20
cadmium	0,23	0,36	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,4	7,73	15	102	190	3,0
koper	16	27,8	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0795	0,15	18	36	0,050
lood	36	51,4 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,6	19,8	35	68	100	4,0
zink	55	103	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,25	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,39	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--				
chryseen	0,16	--				
benzo(k)fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)pyreen	0,17	--				
benzo(ghi)peryleen	0,14	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,497	1,5	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,8	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	19,6	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	1,4	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	8,4	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,6	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	2,6	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	3,3	13,2	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,8	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,8			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	5,8	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	7,2	28,8	*	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,8	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,8	a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,8		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,8	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,6	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,8	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,6	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	23,8	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	22,4	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	56		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697764-002 MM-14 31 (20-70) 33 (25-65)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 2.5% 7%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M-15	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	81,5	--			
gewicht artefacten (g)	46	--			
aard van de artefacten (-)	Div,materialen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1	--			
METALEN					
barium ⁺	42	129			920
cadmium	0,24	0,372	0,60	6,8	13
kobalt	4,9	14	15	102	190
koper	9,9	18,1	40	115	190
kwik	0,06	0,0823	0,15	18	36
lood	32	47,1	50	290	530
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190
nikkel	10	24,8	35	68	100
zink	55	113	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,16	--			
antraceen	0,06	--			
fluoranteen	0,55	--			
benzo(a)antraceen	0,27	--			
chryseen	0,26	--			
benzo(k)fluoranteen	0,16	--			
benzo(a)pyreen	0,27	--			
benzo(ghi)peryleen	0,17	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,077	2,08	1,5	21	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,89	8,5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,2	20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--			
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	200	950	1700
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--			
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	20	17010	34000
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--			
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	100	1200	2300

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,89			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	5,68		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,89	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,89		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,89		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,89	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,89	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1			3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	6	--					
fractie C22-C30	16	--					
fractie C30-C40	15	--					
totaal olie C10 - C40	40	108		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697782-001 M-15 34 (20-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 3.7% 4.1%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-16		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	70,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	21	--				
METALEN						
barium ⁺	38	43,6			920	20
cadmium	0,42	0,509	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,3	9,48	15	102	190	3,0
koper	15	17,7	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0756	0,15	18	36	0,050
lood	29	32,5	50	290	530	10
molybdeen	0,77	0,77	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	27,1	35	68	100	4,0
zink	84	97,8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--				
antraceen	0,01	--				
fluoranteen	0,07	--				
benzo(a)antraceen	0,04	--				
chryseen	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--				
benzo(ghi)peryleen	0,05	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,357	0,357	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,46	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	10,2	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,92	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,92	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,92	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,46			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	4,38		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,46	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,46		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,46		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,46	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,92	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,46	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,92	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	7	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	29,2		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697782-002 MM-16 36 (0-50) 37 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 4.8% 21%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-17		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	70,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--				
METALEN						
barium ⁺	79	72			920	20
cadmium	0,35	0,422	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	11	10,1	15	102	190	3,0
koper	15	16,2	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0605	0,15	18	36	0,050
lood	31	32,7	50	290	530	10
molybdeen	0,78	0,78	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	24,9	35	68	100	4,0
zink	73	74,1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,06	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,21	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--				
chryseen	0,09	--				
benzo(k)fluoranteen	0,06	--				
benzo(a)pyreen	0,11	--				
benzo(ghi)peryleen	0,09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,837	0,837	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,69	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,8	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	1,6	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,3	8,85	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,1	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,69			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	8,08		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,69	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,69	a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,69		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,69	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,69	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38	a	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	17	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	15,6	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	6	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	53,8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12697782-003 MM-17 34 (60-100) 35 (30-80) 36 (50-100) 37 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.6% 28%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-18		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	73,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	16	--				
METALEN						
barium ⁺	28	39,5			920	20
cadmium	0,28	0,374	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,4	7,5	15	102	190	3,0
koper	12	16,1	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0811	0,15	18	36	0,050
lood	25	30,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	20,2	35	68	100	4,0
zink	82	111	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,21	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,55	--				
benzo(a)antraceen	0,28	--				
chryseen	0,24	--				
benzo(k)fluoranteen	0,17	--				
benzo(a)pyreen	0,24	--				
benzo(ghi)peryleen	0,22	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,18	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,137	2,14 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,94	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,6	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	3,0	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	3,7	10,3	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	1,4	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	5,83	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	3,1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	3,8	10,6	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	9,6	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,94			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	5,83		15	2008	4000
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,94	a	1,0	8500	17000
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,94		2,0	801	1600
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,94		3,0	602	1200
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,94	a	0,70	2000	4000
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,89	a	2,0	2001	4000
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,94	a	0,90	2000	4000
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0		
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,89	a	2,0	2001	4000
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	21,5	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	20,1	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	13	--				
fractie C30-C40	11	--				
totaal olie C10 - C40	20	55,6		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 12697782-004 MM-18 38 (0-25) 39 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 3.6% 16%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-19		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br				eis
droge stof (gew.-%)	72,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--				
METALEN						
barium ⁺	28	43,4			920	20
cadmium	0,26	0,355	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,5	8,36	15	102	190	3,0
koper	9,2	12,9	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0416	0,15	18	36	0,050
lood	22	27,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	21,9	35	68	100	4,0
zink	62	89	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,08	--				
antraceen	0,01	--				
fluoranteen	0,14	--				
benzo(a)antraceen	0,06	--				
chryseen	0,06	--				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--				
benzo(a)pyreen	0,06	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,567	0,567	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,89	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,2	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,2	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,9	18,6	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	1,2	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,7	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,9	10,5	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	5,3	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	6	16,2	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	16,8	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,89			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	9,5	--					
endrin (µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	10,9	29,5	*	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--					
telodrin (µg/kgds)	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,89	a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,89		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,89		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,89	a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,78	a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,89	a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	1,3	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2	5,41	*	2,0	2001	4000	1,4
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	38,1	--					
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	36,7	--					
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	7	--					
fractie C30-C40	7	--					
totaal olie C10 - C40	<20	37,8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12699607-001 MM-19 44 (0-30) 45 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 3.7% 14%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM-20		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	74,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7,5	--				
METALEN						
barium ⁺	32	73,5			920	20
cadmium	0,30	0,448	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,7	10,3	15	102	190	3,0
koper	12	20	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0783	0,15	18	36	0,050
lood	33	46	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	35	68	100	4,0
zink	120	216 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,07	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,16	--				
benzo(a)antraceen	0,07	--				
chryseen	0,07	--				
benzo(k)fluoranteen	0,05	--				
benzo(a)pyreen	0,08	--				
benzo(ghi)peryleen	0,08	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,677	0,677	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	1,2	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,9	5,43	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	2,2	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,9	8,29	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	6		15	2008	4000
isodrin (µg/kgds)	<1	--				2,1
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2	a	1,0	8500	17000
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2		2,0	801	1600
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2		3,0	602	1200
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	2	a	0,70	2000	4000
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				1,0
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4	a	2,0	2001	4000
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2	a	0,90	2000	4000
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1			3,0		1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4	a	2,0	2001	4000
Som OCB's (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	18,1	--				
som OCB's (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16,7	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	11	--				
fractie C30-C40	9	--				
totaal olie C10 - C40	20	57,1		190	2595	5000
						35

Monstercode en monstertraject
¹ 12699607-002 MM-20 44 (30-60) 44 (60-100) 45 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 2 3.5% 7.5%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M-21		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	60,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	10	--				
METALEN						
koper	33	47,7 *	40	115	190	5,0
zink	270	421 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
1 12709669-001 M-21 27 (80-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
1 6.5% 10%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	boring 31-1	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1 or br				eis
droge stof (gew.-%)	76,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	10	--			
METALEN					
zink	230	373 *	140	430	720
					20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,04	--			
fenantreen	1,5	--			
antraceen	0,10	--			
fluoranteen	2,5	--			
benzo(a)antraceen	0,72	--			
chryseen	1,2	--			
benzo(k)fluoranteen	0,74	--			
benzo(a)pyreen	1,0	--			
benzo(ghi)peryleen	0,89	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,84	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,53	9,53 *	1,5	21	40
					0,35

Monstercode en monstertraject

¹ 12709670-001 boring 31-1 31 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.2% 10%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	boring 32-1	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2				eis
	or br				
droge stof (gew.-%)	81,2	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	9,0	--			
METALEN					
zink	210	361 *	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,26	--			
antraceen	0,04	--			
fluoranteen	0,47	--			
benzo(a)antraceen	0,16	--			
chryseen	0,23	--			
benzo(k)fluoranteen	0,14	--			
benzo(a)pyreen	0,20	--			
benzo(ghi)peryleen	0,17	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,837	1,84 *	1,5	21	40 0,35

Monstercode en monstertraject

¹ 12709670-002 boring 32-1 32 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 2.9% 9%

Projectnaam vbo 7 deellocaties gemeente Westland
Projectcode AT18006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	boring 33-1	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3				eis
	or br				
droge stof (gew.-%)	78,0	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,3	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	10	--			
METALEN					
zink	230	372 *	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01	--			
fenantreen	0,29	--			
antraceen	0,04	--			
fluoranteen	0,56	--			
benzo(a)antraceen	0,20	--			
chryseen	0,25	--			
benzo(k)fluoranteen	0,17	--			
benzo(a)pyreen	0,24	--			
benzo(ghi)peryleen	0,22	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,18	2,18 *	1,5	21	40 0,35

Monstercode en monstertraject

¹ 12709670-003 boring 33-1 33 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 4.3% 10%

BIJLAGE 7

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

**AT18006 - vbo+vbo asb 7 deellocaties gemeente Westland
9 t/m 11 januari 2018**



foto 001



foto 002



foto 003



foto 004



foto 005



foto 006



foto 007



foto 008

**AT18006 - vbo+vbo asb 7 deellocaties gemeente Westland
9 t/m 11 januari 2018**



foto 009



foto 010



foto 011



foto 012



foto 013



foto 014



foto 015



foto 016 - inspectiegat IG01

**AT18006 - vbo+vbo asb 7 deellocaties gemeente Westland
9 t/m 11 januari 2018**



foto 017 - inspectiegat IG02



foto 018 - inspectiegat IG03



foto 019 - inspectiegat IG04



foto 020



foto 021



foto 022



foto 023



foto 024

AT18006 - vbo+vbo asb 7 deellocaties gemeente Westland
9 t/m 11 januari 2018



foto 025

BIJLAGE 8

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

Veldwerkzaamheden		ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.2	jul. '17
Verklaring van onafhankelijkheid		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

AT18006

Naam onderzoekslocatie:

vbo+vbo asb, 7 deellocaties

Plaats:

gemeente Westland

Data van veldwerk:

09+10+11-01-2018

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde de-
gene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)

Mario van Kooten

M. van Kooten

