

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN5740)

Abeelseweg ong. te Middelburg  
Perceel Middelburg, sectie S nummer 2140

Rapportnummer: 20111576/rap01  
Status rapport: Versie 1  
Datum rapport: 28 november 2011

Auteur: mevr. Drs. C. De Vieze-Boekel  
Projectleider: dhr. S.F.A. Vermunt

paraaf: *CV*  
paraaf: *SVE*

Opdrachtgever: Gemeente Middelburg  
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving  
Postbus 6000  
4330 LA Middelburg



## INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.3 (Ondergrondse) opslagtanks	3
2.4 Bedrijfsactiviteiten	3
2.5 Bodemopbouw/geohydrologie	3
2.6 Bodemloket	4
2.7 Bodemkwaliteitskaart	4
2.8 Conclusie vooronderzoek	4
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
4 VELDONDERZOEK	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Resultaten	6
5 LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1 Uitvoering	7
5.1.1 Grond	7
5.1.2 Grondwater	7
5.1.3 Asbest	7
5.2 Resultaten	7
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	8
6.1 Toetsingskader	8
6.2 Overschrijdingstabellen	8
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	9
6.3.1 Analyseresultaten grond	9
6.3.2 Analyseresultaten grondwater	9
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
7.1 Conclusies	10
7.2 Aanbevelingen	10
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	11

## TABELLEN

Tabel 1.	boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	5
Tabel 2.	Lokale bodemopbouw	6
Tabel 3.	Grondwatermonstername	6
Tabel 4.	Analysepakket grondmonsters	7
Tabel 5.	Analysepakket grondwater	7
Tabel 6.	Overschrijdingstabel grond	8
Tabel 7.	Overschrijdingstabel grondwater	8

## BIJLAGEN

Bijlage 1.	Locatiegegevens <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Omgevingskaart</li><li><input type="checkbox"/> Kadastrale kaart</li></ul>	
Bijlage 2.	Historische informatie	
Bijlage 3.	Locatietekening met boorpunten en foto's	
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen	
Bijlage 5.	Analyseresultaten grond en grondwater	
Bijlage 6.	Toetsingskader	
Bijlage 7.	Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden	
Bijlage 8.	Erkenningen (Kwalibo) <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000</li><li><input type="checkbox"/> Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000</li></ul>	

## 1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Middelburg is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Abeelseweg ong. te Middelburg. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen nieuwbouwplannen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is tevens uitgevoerd conform het standaardniveau in de "Richtlijn Vooronderzoek" NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, door een laboratorium dat RVA geaccrediteerd én erkend is volgens de AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek bestaat uit ondermeer een historisch (archieff)onderzoek bij de gemeente Middelburg. Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009.

Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- Archief vergunningen Wet milieubeheer (Wm);
- Archief Hinderwetvergunningen (Hw);
- Archief ondergrondse tanks;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO);
- Internet (bodemloket).

### 2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Abeelseweg ong. te Middelburg
- Kadastrale aanduiding : Middelburg, sectie S nummer 2140
- Oppervlakte (m<sup>2</sup>) : 694 m<sup>2</sup>
- Verharding : Geen
- Huidig locatiegebruik : Braakliggend
- Omgeving : Wonen met tuin

De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit braakliggend terrein en is gelegen ten zuiden van de Abeelseweg te Middelburg. Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 694 m<sup>2</sup>. Ter plaatse van het perceel worden twee woningen gerealiseerd.

### 2.2 Locatie-inspectie

Op 10 november 2011 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

### 2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend nooit eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Op een afstand van circa 40 tot 70 meter van de onderzoekslocatie is wel bodemonderzoek uitgevoerd. In het archief van de gemeente Middelburg zijn de volgende onderzoeken/dossiers aanwezig.

Oriënterend bodemonderzoek aan de N661 Middelburg – Vlissingen, Tauw, kenmerk R3547957.H01/jhu, 15 januari 1997

Ter plaatse van het voormalige tankstation aan de Nieuwe Vlissingeweg te Middelburg is door Tauw in 1997 in opdracht van Provincie Zeeland een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het grondwater ter plaatse van het voormalige tankstation in de middenberm blijkt plaatselijk sterk verontreinigd met vluchtige aromaten (benzeen). De verontreiniging lijkt een beperkte omvang te hebben. Nader bodemonderzoek wordt wel noodzakelijk geacht.

Oriënterend en aanvullend bodemonderzoek aan de N661 Middelburg – Vlissingen, Tauw, kenmerk R3547957.H02/jhu, 3 juni 1997

Ter plaatse van het voormalige tankstation aan de Nieuwe Vlissingeweg te Middelburg is in 1997 een oriënterend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek is naar voren gekomen dat de sterke verontreiniging met aromaten in het grondwater ter plaatse van de middenberm een dusdanige omvang heeft dat er mogelijk sprake is van een ernstige bodemverontreiniging (>100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater). Op basis van de vastgestelde verontreiniging worden echter geen risico's voor de volksgezondheid, milieu of verspreiding van de verontreiniging voorspeld. Saneren van de verontreiniging is niet urgent.

De verontreinigingslocatie is op ruime afstand van de Abeelseweg gesitueerd.

In bijlage 2 zijn de gegevens van het voorgaande bodemonderzoeken opgenomen.

#### **2.4 Opslagtanks**

Uit het tankarchief van gemeente Middelburg is gebleken dat op/nabij de locatie geen opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

#### **2.5 Bedrijfsactiviteiten**

Uit het archief van gemeente Middelburg is gebleken dat op of nabij de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het voormalige tankstation langs de Nieuwe Vlissingeweg is op ruime afstand van de onderzoekslocatie gelegen.

#### **2.6 Bodemopbouw/geohydrologie**

Op basis van de grondwaterkaarten van TNO (*48 west/oost – 49 west*) kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie van Walcheren, Beveland, Tholen en de westkust van Brabant worden opgesteld:

Landschappelijk gezien bestaat deze omgeving;

- Langs de noordwestelijke en zuidwestelijke kuststrook van Walcheren uit een smalle duinstrook.
- Het overgrote deel van het gebied bestaat uit oude kreekruigen, poelgronden en ingepolderde of droog komen te liggen gebieden die op korte afstand vrij veel reliëf vertonen. Dit Holocene zeekeilandschap is voornamelijk in gebruik als landbouwgrond.
- Langs de lijn Woensdrecht – Bergen op Zoom – Halsteren ligt Pleistocene grond aan de oppervlak, hier verandert het landschap aanzienlijk. Op de relatief hoog gelegen zand- en leemgronden is een afwisseling van landbouw, bos en weidegebied aanwezig.

De geohydrologische opbouw van het gebied is hieronder geschematiseerd tot een geohydrologisch systeem met een slecht doorlatende basis, watervoerende en waterscheidende lagen en een slecht doorlatende deklaag.

De deklaag (Westland Formatie) wordt gevormd door een pakket van afwisselend (zware) klei, (fijn) zand en veen en wigt uit tegen de Kwartaire formaties in West-Brabant. De duin- en strandafzettingen aan de NW-ZW-kust van Walcheren en het noordwestelijke puntje van Noord Beveland behoren ook tot de Westland Formatie. De deklaag wordt op vele plaatsen doorsneden door voormalige geulsystemen (kreekruigen met zand (ook van de Westland Formatie) opgevuld). De dikte van de deklaag varieert van 0 tot 10 meter.

De dikte van het eerste watervoerend pakket loopt van ca. 10 meter in het zuidelijke deel van het gebied tot ca. 90 meter in het noordoostelijke deel van het gebied (noord-west Brabant). Het pakket bestaat uit zeer fijne tot vrij grove, veelal grind/schelp/slibhoudende zanden met leemlagen van de Formatie van Tegelen, Eem Formatie, Formatie van Twente en de Westland Formatie.

De eerste scheidende laag (Formatie van Oosterhout, Maassluis en Tegelen) tussen het eerste en tweede watervoerend pakket wordt gevormd door een kleilaag. De dikte van deze laag is ca. 4 meter. De laag is niet overal aanééngesloten. De kleilaag ligt op een diepte van 20 m-NAP in het zuiden tot 100 m-NAP in het noordoostelijke deel van het gebied. In het noordoosten splitst de kleilaag zich en deelt hiermee het eerste watervoerend pakket in tweeën.

Het tweede watervoerende pakket met een dikte oplopend van zuid naar noordoost van ca. 10 tot 100 meter bestaat uit fijne tot matig grove zanden van de Formaties van Breda en Oosterhout.

De slecht doorlatende basis van het geohydrologisch systeem wordt gevormd door (zandige) klei en sterk slijbhoudende fijne zanden van de Formaties van Rupel en Breda. De diepte van de slecht doorlatende basis varieert van 30 m-NAP in het zuidwestelijke deel van het gebied tot ca. 220 m-NAP in het noordoostelijke deel van het gebied.

#### *Grondwaterstroming*

De freatische grondwaterspiegel is op de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 0,8 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend. In het algemeen geldt dat deze sterk beïnvloed wordt door lokale factoren zoals drainagepatroon, wegcunetten, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

#### **2.7 Bodemloket**

Op [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden vermeld. De bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige tankstation aan de Nieuwe Vlissingeweg wordt wel vermeld. De relevante informatie is opgenomen in bijlage 2.

#### **2.8 Bodemkwaliteitskaart**

De gemeente Middelburg beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat het onderzoeksgebied binnen de zonering "Rand Middelburg" ligt. Voor de zone Rand Middelburg ligt de P95 waarde voor lood op 430 mg, voor de overige stoffen worden aan de hand van de bodemkwaliteitskaart lichte overschrijdingen verwacht.

#### **2.9 Conclusie vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek en de locatie-inspectie zijn geen specifieke punten naar voren gekomen die kunnen duiden op mogelijke bodemverontreinigingen. Uitgangspunt is een onverdachte locatie.

### 3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Het aantal boringen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt afgeleid van de onderzoeksstrategie voor *onverdachte locaties* (strategie ONV, paragraaf 5.1 uit de NEN 5740:2009, voorheen B.1). Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 1):

Tabel 1. boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

deellocatie	Boringen (BRL SIKB 2000)		Analyses (AS3000)	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
Perceel 694 m <sup>2</sup>	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boringen tot 2,0 m-mv	1 (NEN)	2 x NEN5740-gr. 1 x arseen, chroom en EOX	1 x NEN5740-gw + chroom en arseen

NEN5740-gr:	droge stof, lutum, organische stof, zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK
NEN5740-gw:	zware metalen, minerale olie, BTEXN en VOCI

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld en beschreven in boorbeschrijvingen. Er wordt per te onderscheiden bodemlaag (zand, klei, veen) een monster met een maximale dikte van 0,5 m. genomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het te bemonsteren bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het betreft echter indicatief asbestonderzoek en geen asbestonderzoek volgens NEN 5707.

Peilbuizen worden te allen tijde geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 minus de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijf laag dient aanvullend een peilbuis met een één meter filter snijdend met de grondwaterstand geplaatst te worden.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal één week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden.



## 4 VELDONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 10 november 2011. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de locatietekening in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Er zijn in totaal 6 boringen (01 t/m 06) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 2,5 m-mv, waarvan boring 06 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,7 m-mv.

Het grondwater is op 18 november 2011 bemonsterd. Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidendheid (EC) bepaald.

### 4.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) is omschreven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Bijzonderheden
0-50	Zand en klei	-
50-250	zand	Grindhoudend

In de grond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Op of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering. De lokale grondwaterstromingsrichting is hier niet uit af te leiden.

Tabel 3. Grondwatermonstername

Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Bijzonderheden
06	130-230	80	6,86	3.440	geen

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering

#### 5.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 4. Analysepakket grondmonsters

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM1	03 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-20) en 06 (0-50)	Zand	0-50	NEN5740-gr, arseen, chroom en EOX	Bovengrond
MM2	05 (40-90) + 05 (90-140) + 06 (50-100) + 06 (100-150)	Zand	40-150	NEN5740-gr	Ondergrond

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie

#### 5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
06-1-1	06	130-230	80	6,86	3440	NEN5740-gw, chroom en arseen	-

NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC) en minerale olie

#### 5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

### 5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

## 6 TOETSING EN INTERPRETATIE

### 6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), streef- (S), tussen- (T) en interventiewaarden (I; zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

#### Grond

- gemeten gehalte  $\leq$  AW : niet verontreinigd
- AW < gemeten gehalte  $\leq$  T : licht verontreinigd
- T < gemeten gehalte  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd.

#### Grondwater

- gemeten concentratie  $\leq$  S : niet verontreinigd
- S < gemeten concentratie  $\leq$  T : licht verontreinigd
- T < gemeten concentratie  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (T; het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bijlage 7 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

### 6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 6. Overschrijdingstabel grond

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM1	03 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-20) en 06 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond	Lood, PAK, PCB	-	-
MM2	05 (40-90) + 05 (90-140) + 06 (50-100) + 06 (100-150)	Zand	40-150	Ondergrond	-	-	-

Tabel 7. Overschrijdingstabel grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
							>S	>T	>I
06-1-1	06	130-230	80	6,86	3440	-	arseen	-	

## 6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

### 6.3.1 Analyseresultaten grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk schone bovengrond (klei) licht verontreinigd is met lood, PAK en PCB. In de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

### 6.3.2 Analyseresultaten grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 06 is een matige verontreiniging met arseen vastgesteld. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

In de binnenstad van Middelburg worden vaker verhoogde concentraties arseen aangetroffen in het grondwater. Derhalve kan de matige verontreiniging gezien worden als verhoogde achtergrondwaarde.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 7.1 Conclusies

- De bodem op de locatie bestaat tot 0,5 m-mv uit zand en klei. De ondergrond van circa 0,5 tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. De grondwaterstand bedraagt 0,8 m-mv. In de bodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met lood, PAK en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 06 is een matige verontreiniging met arseen vastgesteld. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen. In de binnenstad van Middelburg worden vaker verhoogde concentraties arseen aangetroffen in het grondwater. Derhalve kan de matige verontreiniging gezien worden als verhoogde achtergrondwaarde.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese onverdacht is niet bevestigd. Er worden in de grond licht verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging aangetoond. Nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin).

### 7.2 Aanbevelingen

- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

## 8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld) te Stellendam. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar. De werkzaamheden zijn onder de KWALIBO-regeling uitgevoerd, conform de procescertificaten van ATKB:

- BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek)
  - o Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen)
  - o Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters)

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- Dhr. E. van Os (Protocol 2001 en 2002).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

De analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Hoogvliet.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA\*\*. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

Hoogachtend,


AquaTerra - KuiperBurger B.V.  
28 november 2011

  
Ing. S.F.A. Vermunt

## **BIJLAGE 1. LOCATIEGEGEVENS**

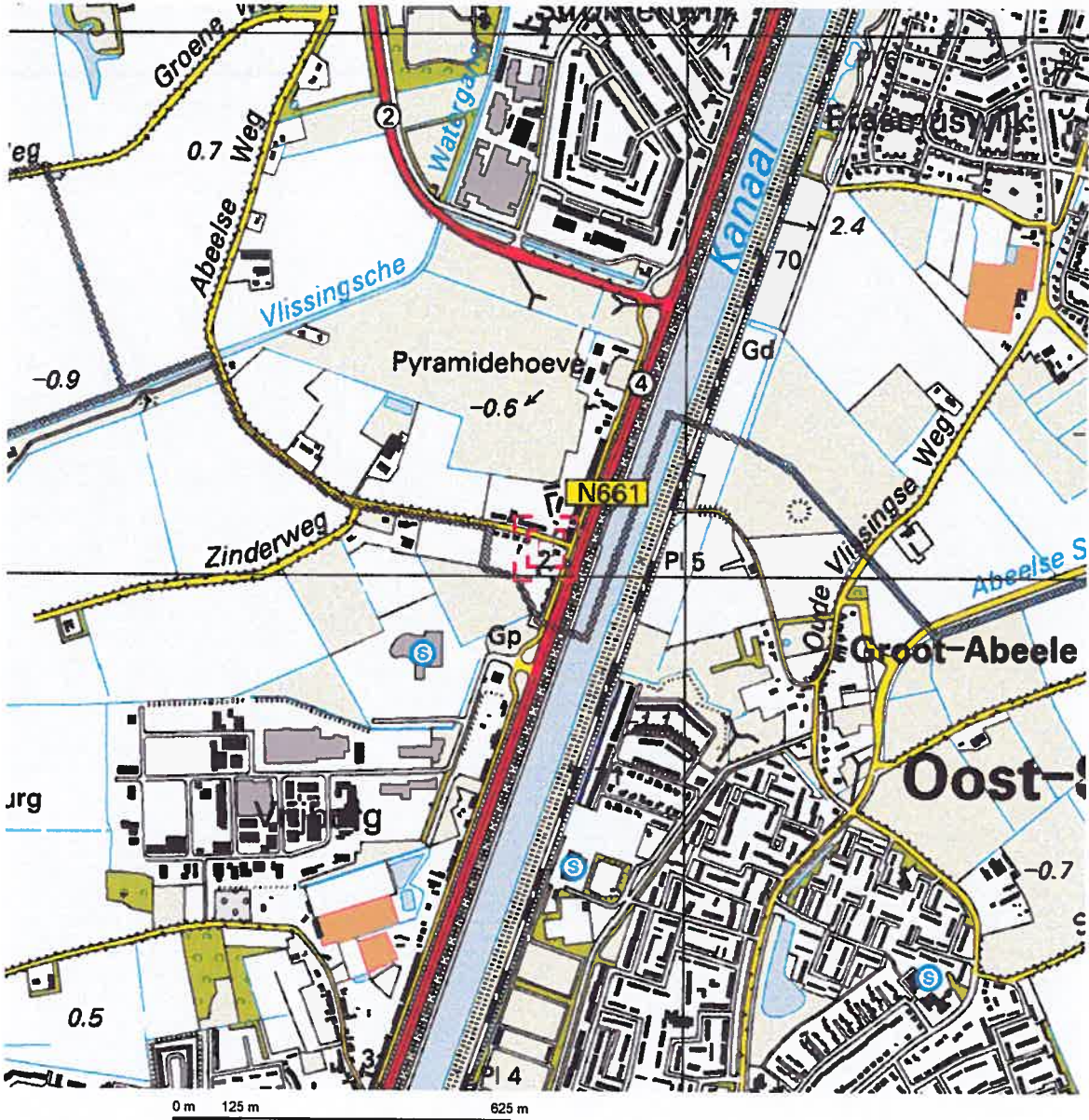
**Uittreksel Kadastrale Kaart**



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		MIDDELBURG
25	Huisnummer	Sectie		S
—	Kadastrale grens	Perceel		2140
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 november 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		



Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MIDDELBURG S 2140

Abeelseweg, MIDDELBURG

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a huizenblok, groot gebouw</li> <li>b huizen</li> <li>c hoogbouw</li> <li>d kas</li> </ul> <p><b>wegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>autobaneweg</li> <li>hoofdweg met gescheiden rijbanen</li> <li>hoofdweg</li> <li>regionale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>regionale weg</li> <li>lokale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>lokale weg</li> <li>weg met losse of slechte verharding</li> <li>onverharde weg</li> <li>straat/overige weg</li> <li>wandelgebied</li> <li>fietspad</li> <li>pad, voetpad</li> <li>weg in aanleg</li> <li>weg in ontwerp</li> <li>viaduct</li> <li>tunnel</li> <li> vaste brug</li> <li> beweegbare brug</li> <li> brug op pijlers</li> </ul>	<p><b>spoorwegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spoorweg: enkelspoor</li> <li>spoorweg: dubbelspoor</li> <li>spoorweg: chieporig</li> <li>spoorweg: viersporig</li> <li>a station b tresperron</li> <li>tram</li> <li>a metro bovengronds b metrostation</li> </ul> <p><b>hydrografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>waterloop: smaller dan 3m</li> <li>waterloop: 3-8 m breed</li> <li>waterloop: breder dan 8 m</li> </ul> <p><b>schakels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a schakel b brug</li> <li>c onder d iocodem</li> </ul> <p><b>grondkwaliteit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a grondkwaliteit b etaw</li> <li>c duiker d stuw</li> </ul> <p><b>bodemgebruik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a weide met sloten</li> <li>b bouwland met greppels</li> <li>c boomgaard</li> <li>d fruitkwekerij</li> <li>e boomkwekerij</li> <li>f weide met populieren</li> <li>g loofbos</li> <li>h naaldbos</li> <li>i gemengd bos</li> <li>j grasland</li> <li>k heide</li> <li>l zand</li> <li>m dras en riet</li> <li>n heg en houtwal</li> </ul>	<p><b>overige symbolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a kerk, moskee</li> <li>b toren, hoge koepel</li> <li>c kerk, moskee met toren</li> <li>d markant object</li> <li>e watertoren</li> <li>f vuurtoren</li> <li>a gemeentehuis b postkantoor</li> <li>c politiebureau d wegwijzer</li> <li>a kapel b kruis</li> <li>c viersporig d telescoop</li> <li>a windmolen b watermolen</li> <li>c windmolentje d windturbine</li> <li>a oliepominstallatie</li> <li>b seinmast</li> <li>c zendmast</li> <li>a hunebed b monument</li> <li>c poldergemaal</li> <li>a begraaftplaats b boom c pui</li> <li>d opelagtank</li> <li>a kamperterrain</li> <li>b sportcomplex</li> <li>c ziekenhuis</li> <li>— schietbaan</li> <li>— afwatering</li> <li>— hoogspanningsleiding met mast</li> <li>— muur</li> <li>— geluidswering</li> </ul>
--	---	--

## **BIJLAGE 2. HISTORISCHE INFORMATIE**

# Kaart Bodemloket

- Legend**  
Beschikbaarheid gegevens
-  Eigen website beschikbaar
  -  Geen gegevens in Bodemloket
- WBB punten**
-  Gezond
  -  Onderzocht, geen vervolg nodig
  -  Onderzocht, in procedure
  -  Historische activiteit bekend
- WBB vlakken**
-  Gezond
  -  Onderzocht, geen vervolg nodig
  -  Onderzocht, in procedure
  -  Historische activiteit bekend
- HBB punten**
-  Bevoegd gezag
- Bevoegd gezag**
-  Geen online informatie
  -  Informatie via eigen website
  -  Informatie via Bodemloket
  -  Zowel via Bodemloket als eigen website



# Rapport Bodemloket

## Algemene informatie

Locatielid: ZL068700072  
Locatienaam: Nieuwe Vlissingeweg (N661) 676  
Adres: Nieuwe Vlissingeweg 676 MIDDELBURG  
Gemeente: Middelburg  
Bevoegd gezag: Zeeland  
Gegevensbeheerder: Provincie Zeeland

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:  
Vervolg: monitoring

## Saneringsinformatie

Type sanering:  
Datum start sanering:  
Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
benzine-service-station	onbekend	1977

## Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	TAUW Milieu	R3547957.H02/JHU/GES	1997-06-03

## Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Monitoring grondwater	1997-06-17	RMW976289/3625

## Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-05-31  
Informatiesysteem: Globis

## Contactgegevens

Contactgegevens:

**BEOORDELING BODEMRAPPORT door de afdeling Vergunningverlening en Handhaving**

Onderzoekslocatie : vm tankstation Nw Vlissingestraat 664  
Kern : Middelburg  
Gemeente : Middelburg  
Kadastrale gegevens : thv bunker / kruising Abeelseweg  
GBKN-coördinaten :  
Opdrachtgever :  
  
Bodemdossier : Ja/  
  
Ingekomen d.d. :  
Behandeld door :  
Advies d.d. :  
Advies aan college d.d. :  
aan: V en H / Ruimtelijk Beleid / Ingenieursbureau  
Onderzoeksnummer : R3547957.H02/JHU/GES  
Rapportdatum : 3-6-97  
Uitvoerend bureau : Tauw  
Soort onderzoek : OO + aanvullend

Onderzoek volgens onderzoeksvoorstel Ja/Nee/n.v.t.  
Onderzoek volgens NEN 5740 Ja/Nee/n.v.t.  
Onderzoek volgens NEN 5725  
Protocol Nader bodemonderzoek deel 1 Ja/Nee/n.v.t.  
Onderzoek volgens Besluit bodemkwaliteit Ja/Nee/n.v.t.

Verdachte locatie Ja/Nee/n.v.t., nl. ....

Onderzoek voldoende Ja/Nee/n.v.t.

**Toetsingskader:**

- x Er moet worden getoetst aan de "Circulaire bodemsanering 2009" (in werking getreden op 1 april 2009).
- 0 Besluit bodemkwaliteit.
- 0 Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie.

**Hypothese:**

- 0 Het betreft een perceel in het agrarisch gebied/gebied.....
- 0 In gebruik geweest als.....
- 0 Te verwachten verontreinigende stoffen... MO en aromaten..

**Grondverontreiniging (mg/kgds):**

Soort	Bg/og	Analyse	> AW	> Wonen	> Industrie	> Interventie
Mm2						

**Grondwaterverontreiniging (µg/l):**

Soort	Thv pomp-eiland	Analyse	> S	> I	> Interventie	
Pb 3				benzeen		
Pb 6					benzeen	
Pb 8	Nw vliis					Geen overschrijdingen

**Conclusie:**

- 0 De bovengrond is niet/licht/matig/sterk verontreinigd.
- 0 De ondergrond is niet/licht/matig/sterk verontreinigd.
- 0 Het grondwater is niet/licht/matig/sterk verontreinigd.
- 0 De grond/het slib van..... is ingedeeld in de klasse.....
- 0 De verontreiniging is plaatselijk.
- 0 De verontreiniging lijkt kenmerkend voor het.....gebied.

**Advies:**

- 0 Het terrein kopen/verkopen met vermelding van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.
- 0 Bij koop/verkoop van dit perceel wordt bewust verontreinigde grond gekocht/verkocht, inclusief de daarmee samenhangende consequenties (kostenverhaal).
- 0 Bouwvergunning verlenen.
- 0 Bouwvergunning verlenen. BUS-melding nodig.
- 0 De verontreinigde grond moet worden verwijderd.
- 0 De vrijkomende verontreinigde grond (verontreiniging boven de streefwaarde) is niet vrij toepasbaar als grondstof.
- 0 De vrijkomende schone grond is vrij toepasbaar.
- 0 De vrijkomende grond afvoeren als klasse.....
- 0 De aangetroffen ernstige verontreiniging/het verplaatsen van verontreiniging/het hergebruik van secundaire grondstoffen/het saneren van de bodem moet worden gemeld bij het college van Gedeputeerde Staten.
- 0 Vervolgonderzoek nodig: Aanvullend onderzoek/Nader onderzoek/Saneringsonderzoek/Saneringsplan.
- 0 De ondergrondse tank moet overeenkomstig het Activiteitenbesluit worden gesaneerd. (Dit houdt in verwijderen of schoonmaken door een daartoe bevoegd bedrijf).
- 0 De onderzoeksresultaten gelden als nulsituatie van de bodem.

Gezien: d.d.: 22 maart 2010

Thv bunker

M8 ondergrond geen overschrijding

M2 bovengrond MO 50mg>S

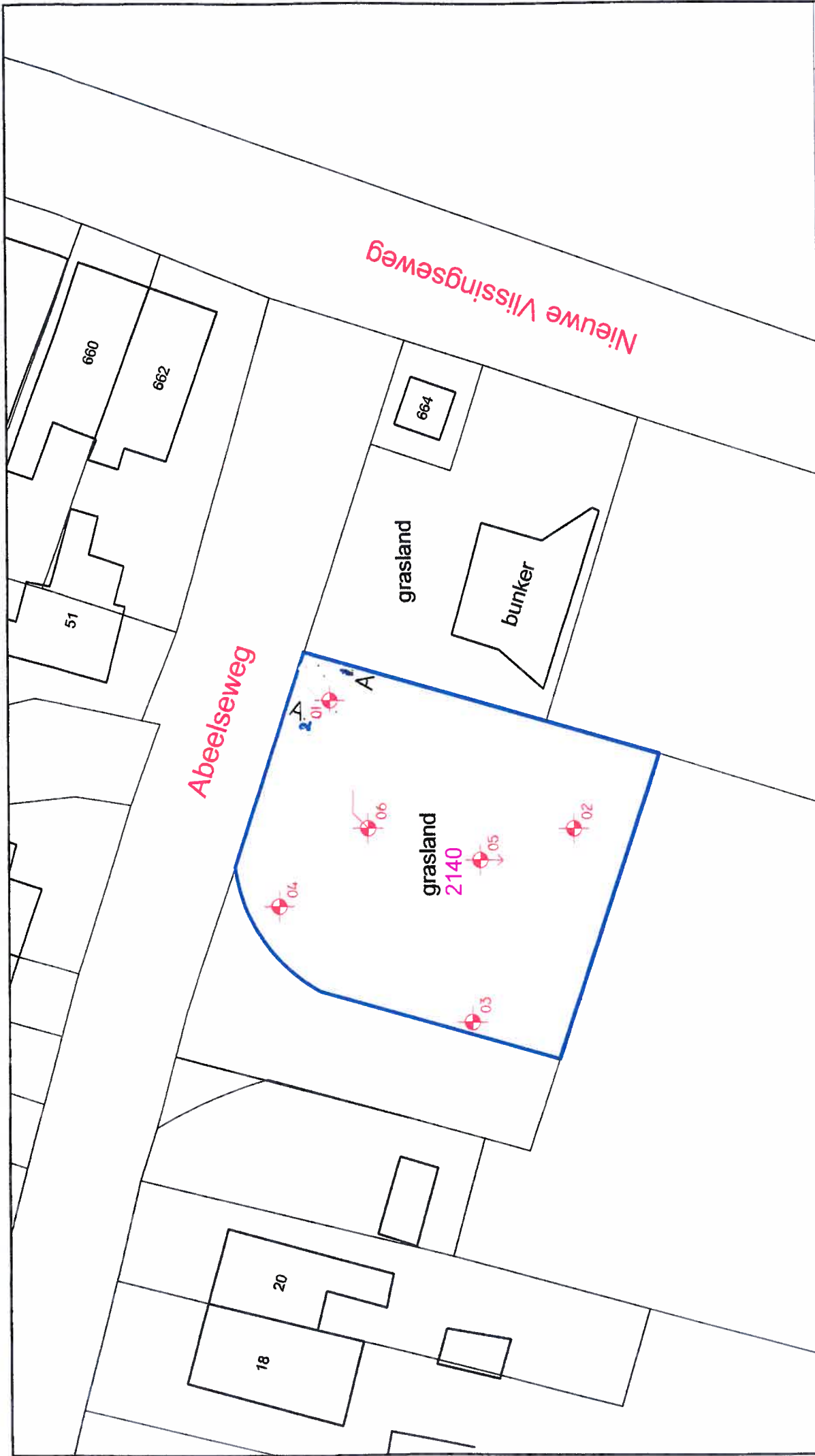
Gw geen overschrijding

Thv tankstation

M4 ondergrond MO 42mg>S

Pb 4 benzeen >I

**BIJLAGE 3. LOCATIETEKENING MET BOORPUNTEN EN FOTO'S**




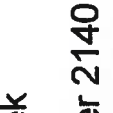
Schaal 1 : 400	29 november 2011	20111576 / TEK01	4	8	12	16	20	A4	
<b>Verkennd bodemonderzoek</b> <b>Middelburg, sectie S, nummer 2140 (ged.)</b>			 <small>ADVIESBUUREAU VOOR          BODEM WATER EN ECOLOGIE</small>						Bijlage
boring tot 0,5 m-mv boring tot 2,0 m-mv peilbuis (NEN)			— locatieline < fotostandpunt			Situatietekening met boorpunten			





Foto 1.



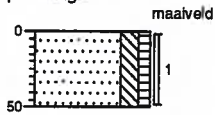
Foto 2.

## **BIJLAGE 4. BOORBESCHRIJVINGEN**

**Boring: 01**

X: 30756,35  
 Y: 389058,89  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS:

Opmerking:

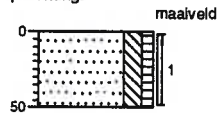


0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig,  
 zwak humeus, zwak  
 wortelhoudend, grijsbruin,  
 Edelmanboor  
 -50

**Boring: 02**

X: 30745,94  
 Y: 389039,97  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS:

Opmerking:

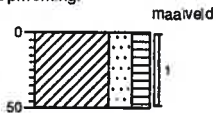


0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig,  
 zwak humeus, grijsbruin,  
 Edelmanboor  
 -50

**Boring: 03**

X: 30731,26  
 Y: 389048,13  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS:

Opmerking:

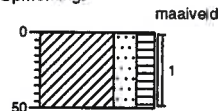


0 gras  
 Klei, sterk zandig, matig  
 humeus, donkerbruin,  
 Edelmanboor  
 -50

**Boring: 04**

X: 30740,33  
 Y: 389062,66  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS:

Opmerking:

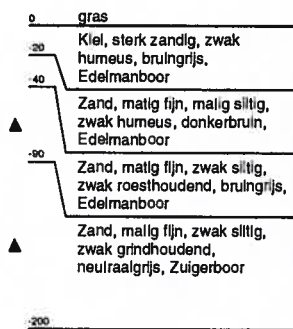
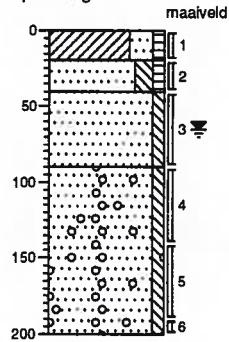


0 gras  
 Klei, sterk zandig, matig  
 humeus, grijsbruin,  
 Edelmanboor  
 -50

**Boring: 05**

X: 30741,81  
 Y: 389042,63  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS: 65

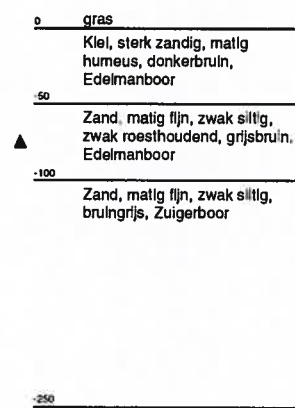
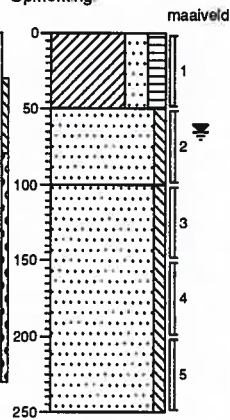
Opmerking:



**Boring: 06**

X:  
 Y:  
 Datum: 10-11-2011  
 GWS: 65

Opmerking:



**BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER**



## Analyserapport

ATKB  
S. Vermunt  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Abeelseweg ong. Middelburg  
Uw projectnummer : 20111576  
ALcontrol rapportnummer : 11729537, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 3227UA6X

Rotterdam, 16-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111576. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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



ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11729537 - 1

Orderdatum 14-11-2011  
Startdatum 14-11-2011  
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.2	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	3.1
<b>METALEN</b>				
arseen	mg/kgds	S	9.3	
barium	mg/kgds	S	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	29	
kobalt	mg/kgds	S	4.8	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	45	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	<5
zink	mg/kgds	S	97	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.57	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	<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 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (40-90) 05 (90-140) 06 (50-100) 06 (100-150)



Paraaf:





ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11729537 - 1

Orderdatum 14-11-2011  
Startdatum 14-11-2011  
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
EOX	mg/kgds	Q	<0.3	
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (40-90) 05 (90-140) 06 (50-100) 06 (100-150)



Paraaf:







ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11729537 - 1

Orderdatum 14-11-2011  
Startdatum 14-11-2011  
Rapportagedatum 16-11-2011

---

### 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 conform AS3000



ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11729537 - 1

Orderdatum 14-11-2011  
Startdatum 14-11-2011  
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
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
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Paraaf:





ATKB  
S. Vermunt

## Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Abeelseweg ong Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11729537 - 1

Orderdatum 14-11-2011  
Startdatum 14-11-2011  
Rapportagedatum 16-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9098651	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
001	A9098654	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
001	A9098660	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
001	A9098665	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
002	A9098649	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
002	A9098652	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
002	A9098656	10-11-2011	10-11-2011	ALC201
002	A9098667	10-11-2011	10-11-2011	ALC201



## Analyserapport

ATKB  
S. Vermunt  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Abeelseweg ong. Middelburg  
Uw projectnummer : 20111576  
ALcontrol rapportnummer : 11731725, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 17LCLQ8M

Rotterdam, 23-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111576. 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.

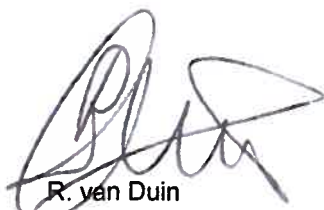
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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



ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11731725 - 1

Orderdatum 18-11-2011  
Startdatum 18-11-2011  
Rapportagedatum 23-11-2011

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

**METALEN**

arsen	µg/l	S	40
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (130-230)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEAACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24260208





ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11731725 - 1

Orderdatum 18-11-2011  
Startdatum 18-11-2011  
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (130-230)



Paraaf:





ATKB  
S. Vermunt

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11731725 - 1

Orderdatum 18-11-2011  
Startdatum 18-11-2011  
Rapportagedatum 23-11-2011

---

**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:

ATKB  
S. Vermunt

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectnummer 20111576  
Rapportnummer 11731725 - 1Orderdatum 18-11-2011  
Startdatum 18-11-2011  
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1101475	20-11-2011	18-11-2011	ALC204
001	G8266718	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
001	G8266725	18-11-2011	18-11-2011	ALC236

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GELACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL, EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING HANDELSREGISTER: KW ROTTERDAM 24266285





**BIJLAGE 6. TOETSINGSKADER**

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming". De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, 7 april 2009, nr. 67; in werking per 1 april 2009), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247), de diverse wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 122, 196 en 249 en Staatscourant 2009, nr. 67) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als  $(S+I)/2$  of  $(AW+I)/2$ . Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

#### Grond

- |   |                        |
|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie $\leq$ AW     | : niet verontreinigd   |
| <input type="checkbox"/> AW < gemeten concentratie $\leq$ T | : licht verontreinigd  |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie $\leq$ I  | : matig verontreinigd  |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I           | : sterk verontreinigd. |

#### Grondwater

- |  |                        |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie $\leq$ S     | : niet verontreinigd   |
| <input type="checkbox"/> S < gemeten concentratie $\leq$ T | : licht verontreinigd  |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie $\leq$ I | : matig verontreinigd  |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I          | : sterk verontreinigd. |

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gesaneerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), verzocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acuut gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

#### **Referentiekader asbest**

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijk interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen. Puinverharding aanwezig in/op wegen, paden of erfverhardingen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg.ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfiboolasbest. Deze correctie is een gevolg van het advies van de gezondheidsraad, die stelt dat Amfiboolasbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentijnasbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden geen streef- en/of signaleringswaarden.

#### **Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels**

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meeste 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

**BIJLAGE 7. TOETSING AAN DE (LOCATIESPECIFIEKE) ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN**

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
Projectcode 20111576

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode 06-1-1<sup>1</sup>

**METALEN**

arsen	40	**
barium	<45	
cadmium	<0,8	<sup>a</sup>
chroom	<1	
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	<sup>a</sup>
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	<sup>a</sup>

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	<sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2	<sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	<sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	

**MINERALE OLIE**

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	<sup>a</sup>

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 11731725-001 06-1-1 06 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

-  
#  
a

*niet geanalyseerd*  
*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*  
*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen*  
*streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000*  
*rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de*  
*streefwaarde te zijn.*

b

*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen*  
*streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000*  
*rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Abeelseweg ong. Middelburg  
 Projectcode 20111576

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

Monstercode Bodemtype <sup>1)</sup>	MM1 <sup>1</sup> 1		MM2 <sup>2</sup> 2	
droge stof(gew.-%)	80,2	--	77,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--	<0,5	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	3,1	--
<b>METALEN</b>				
arsen	9,3		-	
barium <sup>+</sup>	35		<20	
cadmium	<0,35		<0,35	
chrom	29		-	
kobalt	4,8		<3	
koper	13		<10	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	45	*	<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	13		<5	
zink	97		<20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,19	--	<0,01	--
antraceen	0,06	--	<0,01	--
fluoranteen	0,57	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	0,35	--	<0,01	--
chryseen	0,32	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,21	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,30	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,21	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,4	*	0,07	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	1,0	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	*	4,9	<sup>a</sup>
EOX	<0,3	--	-	
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

**Monstercode en monstertraject**

<sup>1</sup> 11729537-001 MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 06 (0-50)

<sup>2</sup> 11729537-002 MM2 05 (40-90) 05 (90-140) 06 (50-100) 06 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.Senterroven.nl](http://www.Senterroven.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden 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
  - <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
  - <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
  - <sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1 lutum 17% ; humus 1.8%  
2 lutum 3.1% ; humus 0.5%



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
arseen	16	37	59	16
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
chrom	46	99	151	46
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 1: lutum 17%; humus 1.8%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			270	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	191	320	62
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
2: lutum 3.1%; humus 0.5%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	AS3000
<b>METALEN</b>				
arseen	10	35	60	10
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
chromium	1,0	16	30	1,0
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

**BIJLAGE 8. ERKENNINGEN (KWALIBO)**



### Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit\*

Besluitnummer	oos-04022-15360
Erkende instantie	AquaTerra-KuiperBurger
Vestigingsadres	Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM
Werkzaamheid	Veldwerk
Ingangsdatum erkenning	22 september 2011
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2002	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2002	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2003	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

\* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

ALcontrol B.V.  
T.a.v. de heer E.E.P. Croin  
Steenhouwerstraat 15  
3194 AG HOOGVLIET

SenterNovem Den Haag  
Directie Milieu en Leefomgeving  
Taakveld Bodem+  
Juliana van Stolberglaan 3  
Postbus 93144  
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00  
Telefax +31 70 373 51 00  
Internet [www.senternovem.nl](http://www.senternovem.nl)

Doorkiesnummer  
070-3735126  
E-mail  
[kwallbo@senternovem.nl](mailto:kwallbo@senternovem.nl)

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
30 juni 2009	Brenda Schuurkamp	schl-24294	

#### Onderwerp

Beschikking

Geachte heer Croin,

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Eén van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling bodemkwaliteit.

#### Aanvraag

Van ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET (hierna de aanvrager) is op 22 april 2009 een aanvraag ontvangen om erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder d van de Regeling bodemkwaliteit.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

Het verzoek tot wijziging van de erkenning heeft betrekking op:

- Nieuwe versie van het certificaat
- Extra werkzaamheden onder erkenning
- Vermindering werkzaamheden

#### **Procedure**

De aanvraag is getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2.2, lid 1 van de Regeling bodemkwaliteit in het bezit van een certificaat conform de in artikel 2.7 van de Regeling bodemkwaliteit aangewezen normdocumenten.

Op basis van de bij de aanvraag overgelegde informatie en het door SenterNovem ingestelde onderzoek leidt de toetsing aan bovenstaande criteria tot het volgende oordeel:

- 1) De aanvrager is in het bezit van een geldig accreditatiecertificaat, afgegeven door Raad voor Accreditatie. Het certificaat is van toepassing op de verrichtingen zoals vermeld in de aanvraag.

De toetsing rechtvaardigt de conclusie dat er geen bezwaren bestaan tegen het verlenen van de aangevraagde erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

#### **Besluit**

Op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit wordt de erkenning van ALcontrol B.V., gevestigd te Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET, van 1 juli 2008 met kenmerk oos-02340-06717, gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" zoals vastgelegd in bijlage 1 bij deze beschikking voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

De erkenning gaat in op 1 juli 2009 en geldt voor onbepaalde tijd.  
Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer sch-02340-10042.

Hoogachtend,  
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de  
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,  
Opdrachtmanager Bodem+



Ing. N.C. Kraap

**Bezwaar**

Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:  
SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 93144, 2509 AC Den Haag, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

**Melding wijzigingen**

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

**Publicatie**

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen en bijhorende certificaten geschiedt via de website van Bodem+: [www.senternovem.nl/bodemplus](http://www.senternovem.nl/bodemplus).



**Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit\***

Besluitnummer	sch-02340-10042
Erkende instantie	ALcontrol B.V.
Vestigingsadres	Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

\* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.