

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
KORTE SMITSWEG 22 TE 'S-GRAVENDEEL  
(VOORMALIG GEMEENTEHUIS)**

***Definitief***

opdrachtgever  
contactpersoon

Gemeente Binnenmaas  
Mevrouw J. Vonk  
Postbus 5455  
3299 ZH Maasdam

RPS advies- en ingenieursbureau bv  
projectnummer  
projectleider  
kenmerk  
datum  
aantal pagina's  
aantal bijlagen

NC14020500  
ing. F.J.E. van der Sterre  
R211/NC14020500  
14 april 2014  
15  
7

paraaf voor akkoord:



F.J.E. van der Sterre  
(projectleider/auteur)



P.C.T. Moerman  
(controleur)

*Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.*

## RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA\*\*)
- BRL SIKB 1000 (Monstername voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001 + 2002



## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Toegepaste normen.....	4
1.4	Opbouw rapportage.....	4
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>5</b>
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens .....	5
2.2	Historische gegevens .....	5
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken .....	6
2.4	Achtergrondwaarden .....	6
2.5	Geologie en geohydrologie.....	6
2.6	Conclusie vooronderzoek .....	7
<b>3</b>	<b>ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>	<b>8</b>
3.1	Hypothese.....	8
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk .....	8
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek .....	8
<b>4</b>	<b>RESULTATEN VELDWERK .....</b>	<b>10</b>
4.1	Veldwerk .....	10
4.2	Lokale bodemopbouw.....	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	10
4.4	Meetresultaten grondwatermonster.....	10
<b>5</b>	<b>CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>11</b>
5.1	Samenstelling analysemonsters .....	11
5.2	Toetsing analyseresultaten.....	11
5.2.1	Toetsingswaarden.....	11
5.2.2	Toetsingsresultaten grondmonsters .....	12
5.2.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters .....	13
5.3	Interpretatie.....	13
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>14</b>
6.1	Conclusies .....	14
6.2	Toetsing hypothese.....	14
6.3	Aanbevelingen .....	14
6.4	Hergebruiksmogelijkheden grond.....	14
6.5	Slotwoord.....	15

### BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie
7. Bodeminformatie milieudienst/gemeente

## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de gemeente Binnenmaas. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Korte Smidsweg 22 in 's-Gravendeel (gemeente Binnenmaas) en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NC14020500.

### 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein (voormalig gemeentehuis).

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

### 1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

### 1.4 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Kort Smidsweg 22 ligt in de dorpskern van 's-Gravendeel (gemeente Binnenmaas). De locatie wordt in het noorden begrensd door de Smidsweg en Korte Smidsweg, in het oosten en zuiden door de Azaleastraat en in het westen door de Tulpstraat. De locatie betreft een voormalig gemeentehuis dat momenteel leeg staat (deels antikraakbewoning).

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Korte Smidsweg 22	opdrachtgever
postcode en plaats	3295 BC 's-Gravendeel (Gemeente Binnenmaas)	opdrachtgever
huidige eigenaar	Gemeente Binnenmaas	opdrachtgever
huidige gebruiker	Leegstaand pand	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente 'S-Gravendeel, sectie B, perceelnrs. 3707 en 3871 (beide deels)	Kadaster
oppervlakte locatie	5.365 m <sup>2</sup>	opdrachtgever
huidig gebruik	de locatie is tot 2009 in gebruik geweest als gemeentehuis	opdrachtgever
bestemming	verkoop	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	pand voormalig gemeentehuis.	veldinspectie
bouwjaar pand	1982	opdrachtgever
Terreinverharding	deels verhard met straattegels	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kaart met ligging kadastrale percelen

Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

### 2.2 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

*(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie*

Bij de Omgevingsdienst zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) tank op de locatie.

De gemeente geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie.

#### *Luchtfoto's en ander kaartmateriaal*

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)) heeft de onderzoekslocatie altijd al deel uitgemaakt van de dorpskern van 's-Gravendeel. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

#### *Locatie-inspectie*

Op 28 maart 2014, direct voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, heeft een medewerker van RPS (dhr. E.A. Kamperdijk) een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd.

In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

### **2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend bij de Omgevingsdienst en de opdrachtgever (gemeente Binnenmaas), nog niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er lokaal sprake kan zijn van een sterke verontreiniging in de ondergrond (PAK) en het grondwater (lood).

Gezien het individuele karakter van deze sterke verontreinigingen en de afstand tot de huidige onderzoekslocatie (> 25 meter) is er geen reden om aan te nemen dat deze verontreinigingen ook op de huidige onderzoekslocatie worden aangetroffen.

### **2.4 Achtergrondwaarden**

Voor het gebied waar binnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. Op basis van de (digitale) bodemkwaliteitskaart zijn de volgende aspecten af te leiden:

- Op basis van de "ontgravingskaart bovengrond" en "ontgravingskaart ondergrond" valt de locatie in een zone waarvan de te verwachten bodemkwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarde.
- Op basis van de "toepassingskaart bovengrond" en de "toepassingskaart ondergrond" valt de locatie in een zone waarin de eventueel toe te passen grond moet voldoen aan de Achtergrondwaarde.
- De locatie ligt in een zone die op de bodemfunctiekaart wordt aangeduid als Wonen.

### **2.5 Geologie en geohydrologie**

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland(TNO).

#### *Lokale bodemopbouw*

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

#### *Geohydrologie*

De deklaag in deze polder (Westlandformatie) is circa 25 meter dik en is voornamelijk opgebouwd uit klei, veen en fijne zanden. Op circa 15 meter diepte is een zoet/zout grens in het grondwater aanwezig.

Vanaf NAP -25 à 30 m tot circa NAP -40 m ligt het eerste watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye). Dit pakket is opgebouwd uit grof zand.

Vanaf NAP -40 tot op 80 m is een slecht doorlatende bodemlaag van fijne zanden en klei aanwezig (formaties van Kedichem en Tegelen). Onder deze laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket (formatie van Maassluis tot NAP -170 m).

#### *Grondwater*

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van TNO is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket zuidwestelijk. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende activiteiten. De stijghoogte van het grondwater in dit pakket is rond het onderzochte terrein NAP-peil. Het polderpeil wordt gehandhaafd op circa NAP -2 m. Hierdoor heerst overdruk in het eerste watervoerend pakket en treedt dientengevolge kwel op in de polder.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats

## **2.6 Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

### 3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'onverdacht' (ONV). Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er verschillen in bodembelasting op de onderzoekslocatie bestaan. Derhalve wordt de locatie niet ingedeeld in verschillende deellocaties.

#### 3.2 Onderzoeksofzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws <sup>1)</sup>	peilbuizen tot 1,5 m-gws <sup>2)</sup>	boringen totaal
Voormalig gemeentehuis	5.365	12	3	1	16

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

- 1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
- 2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

#### 3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.



Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
Voormalig gemeentehuis	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**

\*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

\*\*) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloteerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

## 4 RESULTATEN VELDWERK

### 4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 maart 2014 door de heer E.A. Kamperdijk van RPS overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/06). In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd.

### 4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw vanaf maaiveld tot 2,5 m-mv kan gekarakteriseerd worden als matig tot sterk siltig zand.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,0 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

### 4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond en het grondwater geconstateerd. Op basis hiervan zijn geen directe aanwijzingen gevonden die duiden op eventuele bodemverontreinigingen op de locatie.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat ook uit de bodeminformatie van de omgevingsdienst geen verontreiniging met asbest naar voren is gekomen gaan wij ervan uit dat de locatie als niet asbestverdacht kan worden aangemerkt.

### 4.4 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 7 april 2014 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer E.A. Kamperdijk onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ( $\mu\text{S/cm}$ ) of milli-Siemens per centimeter ( $\text{mS/cm}$ ). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
05	1,5 – 2,5	7,6	790	225	1,00	0,83

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

## 5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

### 5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG1	1 t/m 8	0,0 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond
BG2	9 t/m 16	0,0 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond
OG1	2 7	0,50 - 1,50 0,50 - 1,00	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond
OG2	5 14	0,50 – 2,00 0,50 - 1,00	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
05-1-2	5	1,5 – 2,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

### 5.2 Toetsing analyseresultaten

#### 5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 27 juni 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

#### Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt  $\frac{1}{2}$  maal de interventie- plus de achtergrondwaarde  $((AW+I) * \frac{1}{2})$ . Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000 = achtergrondwaarde  
 T = tussenwaarde  
 I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd (\*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (\*\*)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (\*\*\*)

De AW2000-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organisch stof en lutum in de grond. Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

#### Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt  $\frac{1}{2}$  maal de interventie- plus de streefwaarde  $((S+I) * \frac{1}{2})$ . Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

- S = streefwaarde
- T = tussenwaarde voor nader onderzoek  $(S+I)/2$
- I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (\*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (\*\*)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (\*\*\*)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

#### 5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding*
BG1	kwik, lood, zink	> AW2000-waarde
BG2	cadmium, kwik, lood, zink	> AW2000-waarde

\*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

In de beide grondmengmonsters van de ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

### 5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In het geanalyseerde grondwatermonster is een overschrijding van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding*
05-1-2	barium	> streefwaarde

## 5.3 Interpretatie

### *Verontreinigingssituatie grond*

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met de zware metalen cadmium, kwik, lood, zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Indien de twee monsters van de bovengrond worden getoetst als zijnde "ontvangende grond" (BoToVa-toetsing T2) dan kan de grond beschouwd worden als kwaliteitsklasse Wonen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

### *Verontreinigingssituatie grondwater*

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Bij een streefwaarde van 50 µg/l is een waarde gemeten van 51 µg/l. Er is derhalve sprake van een beperkte overschrijding van de streefwaarde.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

### 6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond van de Korte Smidsweg 22 in 's-Gravendeel licht verontreinigd is met enkele zware metalen. De ondergrond is daarentegen niet verontreinigd.

Het grondwater aan de Korte Smidsweg 22 in 's-Gravendeel is zeer licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek hoeven geen belemmering te vormen bij de voorgenomen eigendomsoverdracht. Uit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen bezwaren met het oog op een eventuele herontwikkeling van de locatie. De bovengrond kan daarnaast tevens beschouwd worden als kwaliteitsklasse Wonen (ontvangende bodem).

### 6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

locatie	hypothese	conclusie
Korte Smidsweg 22 (vml. gemeentehuis)	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen

### 6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dit rapport bij de koopakte te voegen.

### 6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele bouwwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de licht verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met de schone(re) onder grond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" worden uitgevoerd.

## 6.5 Slotwoord

RPS heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie





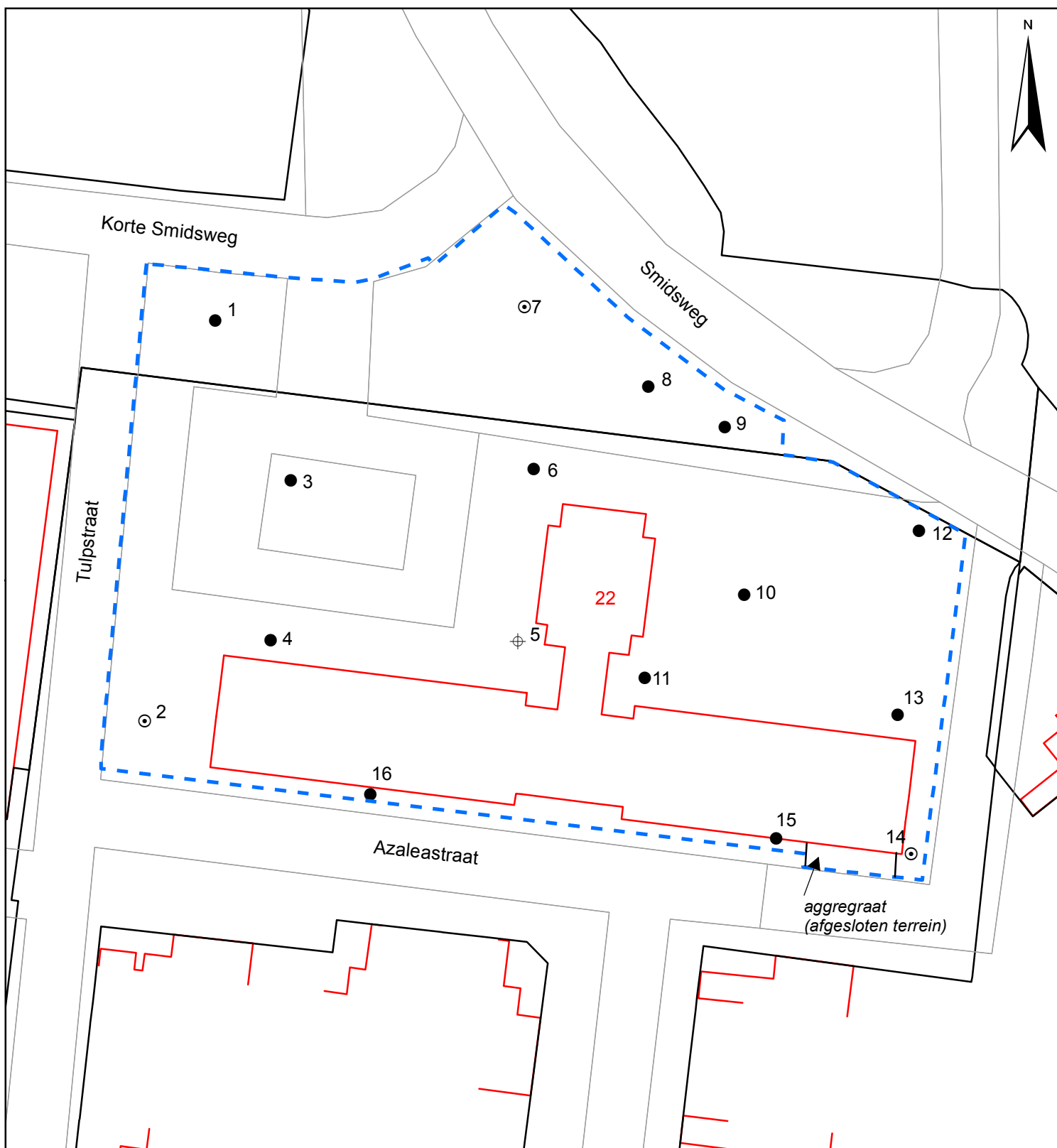
Bron: Google Maps

**BIJLAGE**

1. B Kadastrale kaart



1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuis



**Legenda**



**Boorpunten**

**BOORSRT**

- ⊙ diepe boring
- ondiepe boring
- ⊕ peilbuis
- Topografische ondergrond
- Kadastrale ondergrond
- Bebouwing
- - - Onderzoeklocatie

**OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES**

Project: VO Korte Smitsweg 22 in 's-Gravendeel

Opdrachtgever:  <b>Gemeente Binnenmaas</b>	Datum: 28-03-14	Gec.: FSE
	Cartograaf: E. Kamperdijk	Veldwerker: E. Kamperdijk
Projectnummer: NC14020500		Status: Definitief

Cartografie:	Bestand: Q:\GGI\150\NC14020500\GISkaart.mxd
 <small>Postbus 75 4140 AB Leerdam Telefoon [0345] 639696 Fax [0345] 639666</small>	Formaat: A4
	Schaal: 1:600
www.rps.nl	Kaartnummer: <b>1</b>

**BIJLAGE**

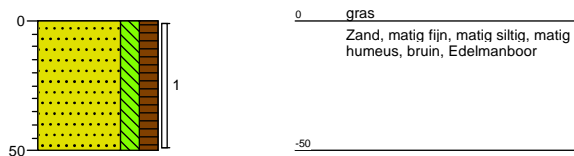
---

2. Boorprofielen

## Bijlage 2 - Boorprofielen

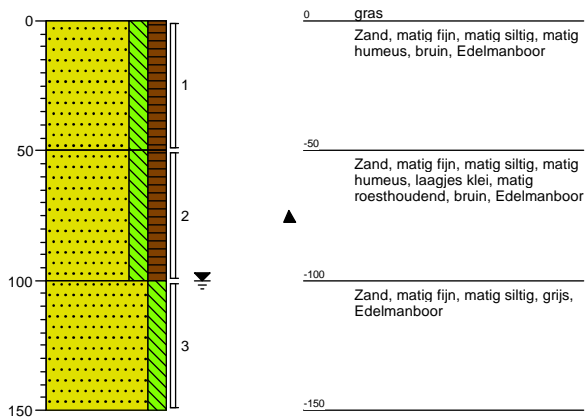
### Boring: 01-

Datum: 28-3-2014  
 GWS:  
 Opmerking:



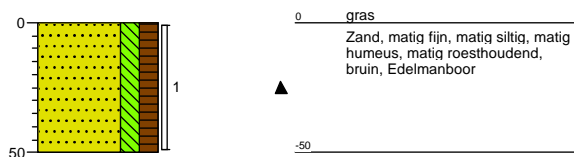
### Boring: 02-

Datum: 28-3-2014  
 GWS: 100  
 Opmerking:



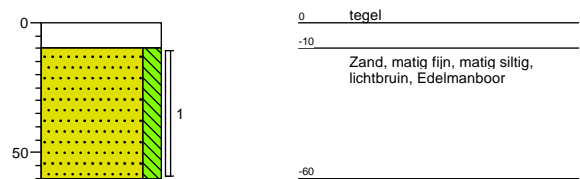
### Boring: 03-

Datum: 28-3-2014  
 GWS:  
 Opmerking:



### Boring: 04-

Datum: 28-3-2014  
 GWS:  
 Opmerking:

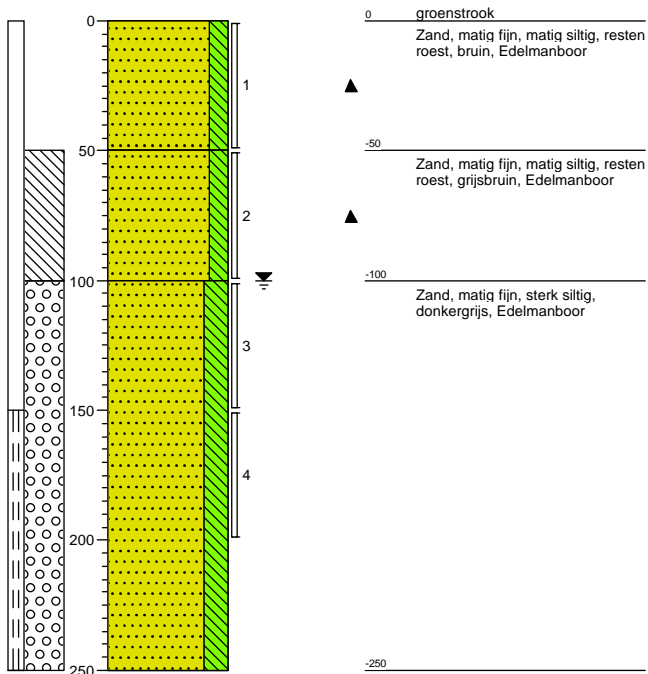




## Bijlage 2 - Boorprofielen

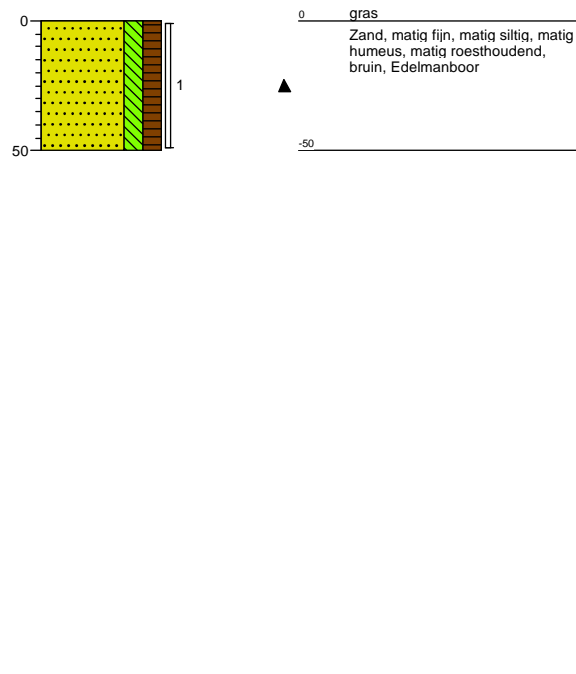
### Boring: 05-

Datum: 28-3-2014  
 GWS: 100  
 Opmerking:



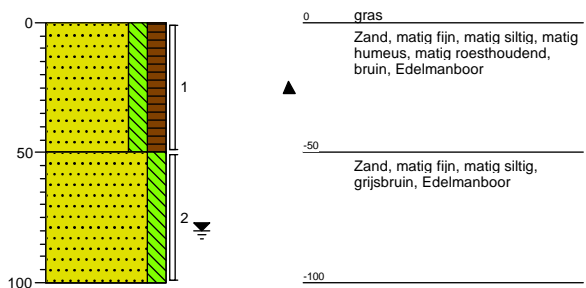
### Boring: 06-

Datum: 28-3-2014  
 GWS:  
 Opmerking:



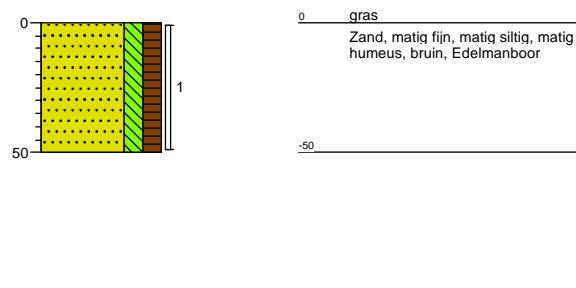
### Boring: 07-

Datum: 28-3-2014  
 GWS: 80  
 Opmerking:



### Boring: 08-

Datum: 28-3-2014  
 GWS:  
 Opmerking:





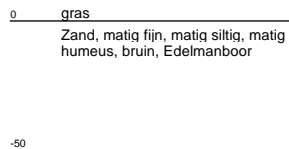
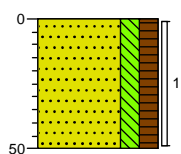
## Bijlage 2 - Boorprofielen

### Boring: 09-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:

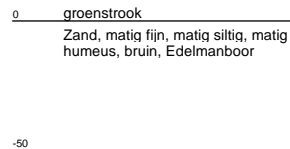
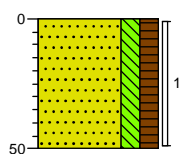


### Boring: 10-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:

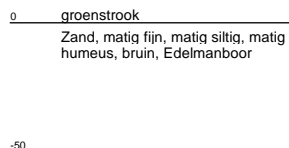
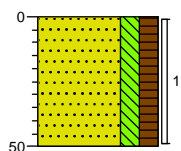


### Boring: 11-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:

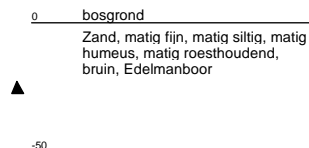
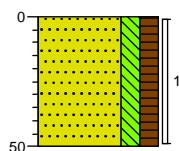


### Boring: 12-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:



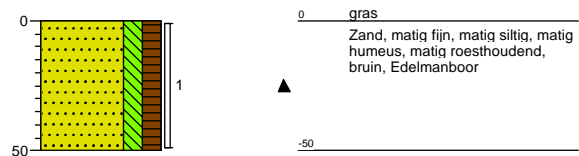
## Bijlage 2 - Boorprofielen

### Boring: 13-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:

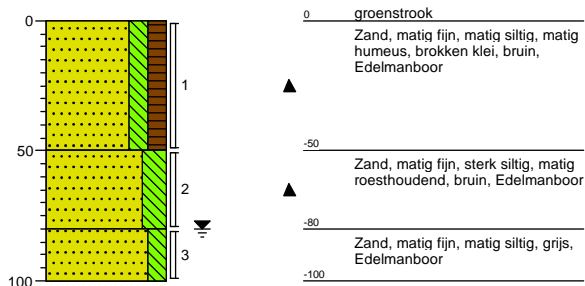


### Boring: 14-

Datum: 28-3-2014

GWS: 80

Opmerking:

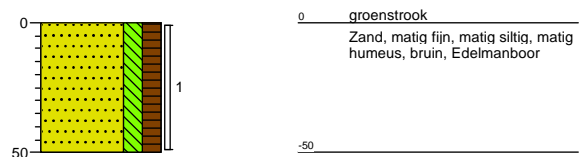


### Boring: 15-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:

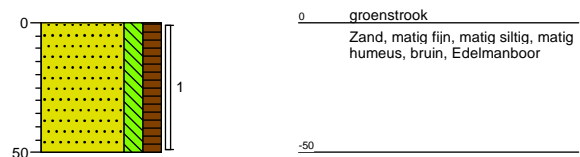


### Boring: 16-

Datum: 28-3-2014

GWS:

Opmerking:



**BIJLAGE**

---

3. Toetsingskader

## Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

### Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

*de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.*

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

### Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m<sup>3</sup> licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m<sup>3</sup> licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

**Besluit bodemkwaliteit**

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een ‘altijd-’ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de ‘altijd-’ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklassen worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
functie									
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

BIJLAGE

4. Analysecertificaten



RPS advies-en ingenieursbureau  
T.a.v. F.J.E. Van der Sterre

4140 AB LEERDAM

## Analyscertificaat

Datum: 08-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014035161/1
Uw project/verslagnummer	NC14020500
Uw projectnaam	V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NC14020500	Certificaatnummer/Versie	2014035161/1
Uw projectnaam	V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel	Startdatum	31-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/08:35
Monsternemer	Ed Kamperdijk	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	84.7	81.8	78.5	77.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	4.0	2.0	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	95.5	97.4	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	7.0	9.2	8.2
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	54	65	49	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.46	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	4.8	5.0	4.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	9.4	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.16	0.056	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	16	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	45	21	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	110	53	39
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	7.0	6.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	BG1	28-Mar-2014	8037445
2	BG2	28-Mar-2014	8037446
3	OG1	28-Mar-2014	8037447
4	OG2	28-Mar-2014	8037448

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NC14020500	Certificaatnummer/Versie	2014035161/1
Uw projectnaam	V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel	Startdatum	31-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2014/08:35
Monsternemer	Ed Kamperdijk	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0064	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.17	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.45	0.092	0.069
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.23	0.053	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.31	0.066	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.087	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.24	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.20	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.23	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	2.1	0.46	0.38

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	BG1	28-Mar-2014	8037445
2	BG2	28-Mar-2014	8037446
3	OG1	28-Mar-2014	8037447
4	OG2	28-Mar-2014	8037448



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord  
Pr.coörd.**

JV

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014035161/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8037445	03	1	0	50	0531766158	BG1
8037445	04	1	10	60	0531766162	
8037445	05	1	0	50	0531766152	
8037445	06	1	0	50	0531766163	
8037445	07	1	0	50	0531766165	
8037445	08	1	0	50	0531766161	
8037445	01	1	0	50	0531766151	
8037445	02	1	0	50	0531766153	
8037446	09	1	0	50	0531766160	BG2
8037446	10	1	0	50	0531766077	
8037446	11	1	0	50	0531766267	
8037446	12	1	0	50	0531766080	
8037446	13	1	0	50	0531766168	
8037446	14	1	0	50	0531766086	
8037446	15	1	0	50	0531766078	
8037446	16	1	0	50	0531766090	
8037447	02	2	50	100	0531766156	OG1
8037447	07	2	50	100	0531766164	
8037447	02	3	100	150	0531766157	
8037448	05	2	50	100	0531766154	OG2
8037448	14	2	50	80	0531766084	
8037448	05	3	100	150	0531766159	
8037448	14	3	80	100	0531766079	
8037448	05	4	150	200	0531766155	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014035161/1**

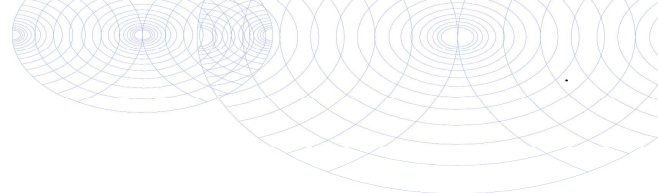
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014035161/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



RPS advies-en ingenieursbureau  
T.a.v. F.J.E. Van der Sterre

4140 AB LEERDAM

## Analyscertificaat

Datum: 11-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014039439/1
Uw project/verslagnummer	NC14020500
Uw projectnaam	V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer NC14020500  
 Uw projectnaam V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014039439/1  
 Startdatum 07-04-2014  
 Rapportagedatum 11-04-2014/07:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-2

### Datum monstername Analytico-nr.

07-Apr-2014

8051014

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NC14020500	Certificaatnummer/Versie	2014039439/1
Uw projectnaam	V0 Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel	Startdatum	07-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-04-2014/07:56
Monsternemer	Ed Kamperdijk	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-2

### Datum monstername Analytico-nr.

07-Apr-2014

8051014

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014039439/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8051014	05	1	150	250	0800329851	05-1-2
8051014	05	2	150	250	0691431169	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014039439/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014039439/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC(11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3.100					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6.800					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	130.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0.5206	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	11.76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20.63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0.3041	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	29.17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	86.56	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	151.1	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79.03	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0.0038					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0.0041					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0.0193	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0.1100					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0.3000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0.1900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0.0870					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0.1200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.1400					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1.317	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	BG1	8037445

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	155		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0.6775	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	10.91	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	28.33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0.2095	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32.94	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	62.70	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	200	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61.25	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0.0037					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0.0160	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0.1700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1300					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,45	0.4500					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0.2300					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0.3100					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,14	0.1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0.2400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0.2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0.2300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2.135	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	BG2	8037446

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	78,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9.200					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	99.93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0.3410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	9.834	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	15.58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0.0720	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	29.17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	29.17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	92.06	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0.0920					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0.0530					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0.0660					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0.4560	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	OG1	8037447

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8.200					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	87.32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2201	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	9.218	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	13.47	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0457	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	26.92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22.59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	70.36	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0.0690					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0.3840	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	OG2	8037448

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

**Toetsing: BoToVa RBK 2014 ontvangende bodem**

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof			3,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			6,8								
<b>Voorbehandeling</b>											
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)		84,7								
Organische stof	% (m/m) ds		3,1	3,1							
Gloeirest	% (m/m) ds		96,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6,8	6,8							
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg ds		54	130,8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,34	0,5206	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds		5,1	11,76	<=AW	3	15	30	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		12	20,63	<=AW	5	40	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,23	0,3041	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		14	29,17	<=AW	4	35	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		61	86,56	Wonen	10	50	100	210	260	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		81	151,1	Wonen	20	140	200	340	720	720
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		5,2								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	79,03	<=AW	35	190	190	380	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0,0022							
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0,0022							
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0,0022							
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0,0022							
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0,0022							
PCB 153	mg/kg ds		0,0012	0,0038							
PCB 180	mg/kg ds		0,0013	0,0041							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,006	0,0193	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds		0,11	0,11							
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds		0,3	0,3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,15	0,15							
Chryseen	mg/kg ds		0,19	0,19							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,087	0,087							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,15	0,15							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds		0,12	0,12							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,14	0,14							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1,3	1,317	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

**Legenda**

Nr. 1  
 Monster BG1  
 Analytico-nr 8037445

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

**Eindoordeel: Klasse wonen**

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)



**Toetsing: BoToVa RBK 2014 ontvangende bodem**

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 28-03-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014035161  
 Startdatum 31-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof			4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			7								
<b>Voorbehandeling</b>											
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)		81,8								
Organische stof	% (m/m) ds		4	4							
Gloeirest	% (m/m) ds		95,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		7	7							
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg ds		65	155		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,46	0,6775	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		4,8	10,91	<=AW	3	15	30	35	50	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		17	28,33	<=AW	5	40	54	54	94	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,16	0,2095	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		16	32,94	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		45	62,7	Wonen	10	50	100	210	260	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		110	200	Wonen	20	140	200	200	340	720
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	61,25	<=AW	35	190	190	190	380	500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0,0017							
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0,0017							
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0,0017							
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0,0017							
PCB 138	mg/kg ds		0,0014	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds		0,0015	0,0037							
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0,0017							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0064	0,016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds		0,17	0,17							
Anthraceen	mg/kg ds		0,13	0,13							
Fluorantheen	mg/kg ds		0,45	0,45							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,23	0,23							
Chryseen	mg/kg ds		0,31	0,31							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,14	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,24	0,24							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,2	0,2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,23	0,23							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2,1	2,135	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

**Legenda**

Nr. 2  
 Monster BG2  
 Analytico-nr 8037446

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

**Eindoordeel: Klasse wonen**

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer NC14020500  
 Projectnaam VO Korte Smitsweg 22 's-Gravendeel  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-04-2014  
 Monsternemer Ed Kamperdijk  
 Certificaatnummer 2014039439  
 Startdatum 07-04-2014  
 Rapportagedatum 11-04-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	51	51	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	05-1-2	8051014	Overschrijding Streefwaarde
	kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
	groter dan streefwaarde	*	
	groter dan tussenwaarde	**	
	groter dan interventiewaarde	***	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

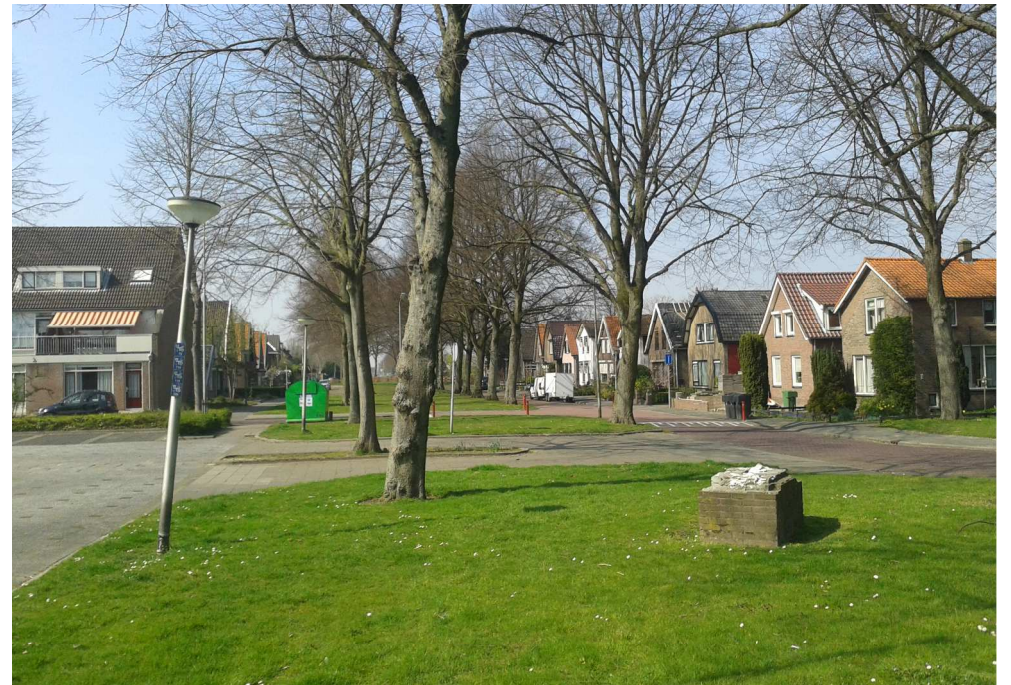
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

6. Foto's van de onderzoekslocatie















7. Bodeminformatie milieudienst/gemeente



Noordendijk 250  
Postbus 550  
3300 AN Dordrecht  
T [078] 770 85 85  
F [078] 770 85 84  
E algemeen@ozhz.nl  
www.ozhz.nl  
KvK-nummer: 51291010

## Omgevingsrapportage - bodem

perceel GVD02 B 3707 te 's-Gravendeel

Aanvrager	RPS advies- en ingenieursbureau bv, t.a.v. de heer F. van der Sterre
Telefoonnummer	0345-639694
E-mail adres	fredo.van.der.sterre@rps.nl
Uw opdrachtnummer en datum	NC 14020500 - 14-03-2014
Zaaknummer	0092542
Ons kenmerk	201400xxxx
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 31-03-2014 e-mail: <a href="mailto:r.boomgaard@ozhz.nl">r.boomgaard@ozhz.nl</a> telefoon: 078-7703117



## Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

### Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatietekens (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

### Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

### Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

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

### Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

### Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

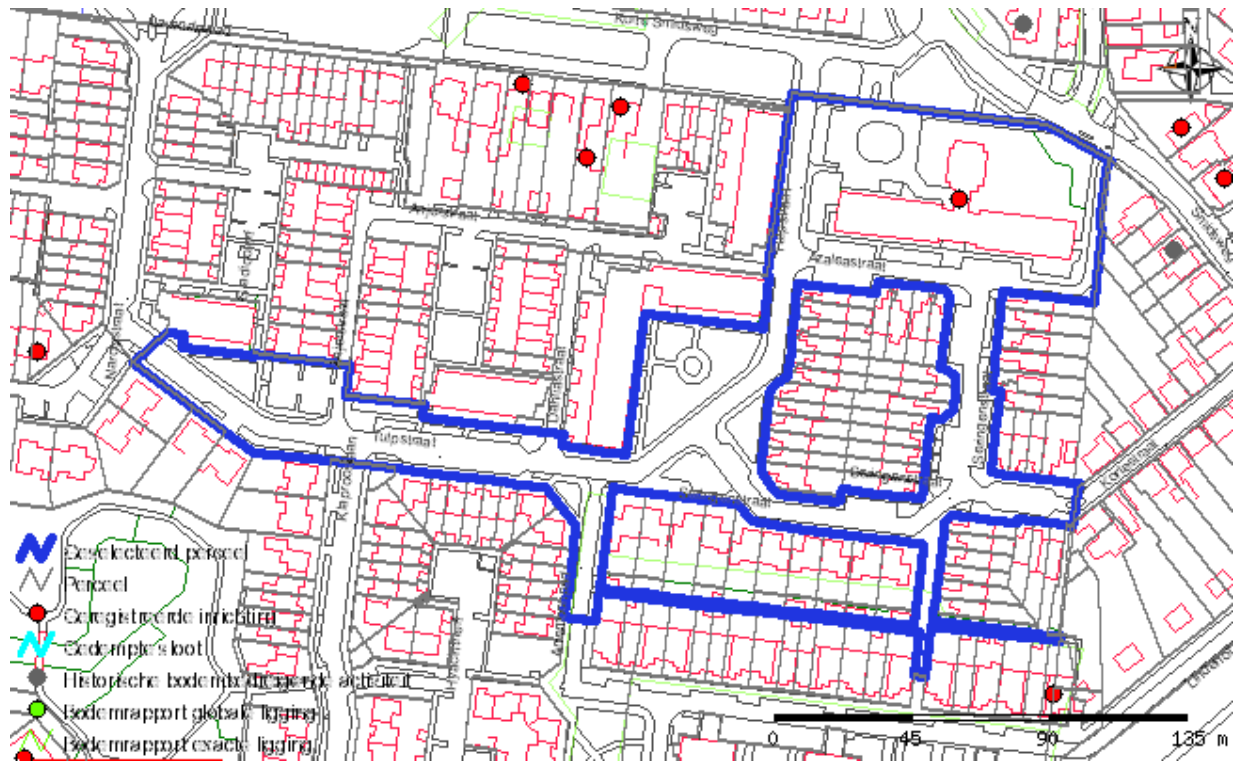
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

## Bijlage 2: Disclaimer

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

# 1 Algemene informatie perceel GVD02 B 3707

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

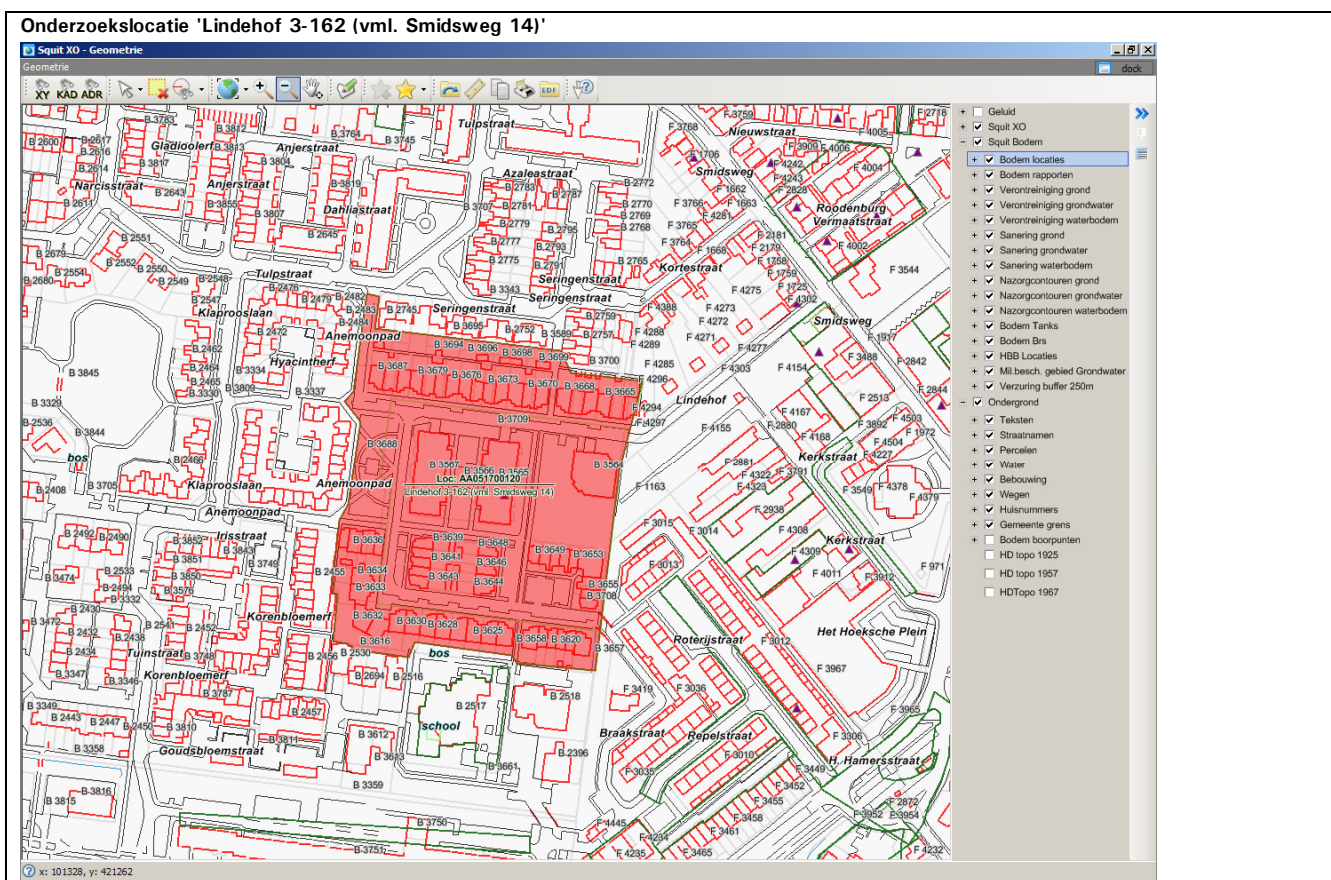
Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	's-Gravendeel
Sectie	B
Nummer	3707

## 2 Gegevens op perceel GVD02 B 3707

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
golfpapier- en golfkartonfabriek	Smidsweg 14	LEVER'S ZEEP MIJ.	1971 - 1993

### Overzicht bodemonderzoeklocaties



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Lindehof 3-162 (vml. Smidsweg 14) (AA051700120)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Lindehof 3

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Potentieel Ernstig

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Uitvoeren aanvullend OO

Wbb code: ZH058509554

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NVN 5740	28 05 1997	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NVN 5740	04 01 1999	Onbekend	Onbekend

Squit XO Bodem - Locatie "Lindehof 3-162 (vml. Smidsweg 14)"

Strabiz Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financiën Rapport (2) HBB (1)

**Locatieadres**

Locatie code: 6A051700120  
 Locatie naam: Lindehof 3-162 (vml. Smidsweg 14)  
 Straatnaam: Lindehof  
 Huisnummer: 3 Lt. Toev. 162  
 Postcode: Plaats: 's-Gravendeel  
 Gemeente: BINNENMAAS (0585)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH058509554  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKPB | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (2)

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold. Ond.	Status	NSX	Stof
1714	vlasbewerking en -spinnen (linnen)	1910	1947	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Nee		0	benzine
6312	goederenopslagplaats	1947	1970	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Nee		50	boterzuur
21212	golfpapier- en golfkartonfabriek	1971	1993	Nee	Ja	Nee		Nee		340,6	glycerine
90060	demping (niet gespecificeerd)	1977	8888	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Ja		1,9	Z-nalfo
90060	demping (niet gespecificeerd)	1977	8888	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Nee		1,9	
631205	opslag van alifatische koolwaterstoffen	1993	9999	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Nee		250	
6312	goederenopslagplaats	1993	9999	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Nee		50	
631300	luarstoftank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Ja		99,7	
631305	stookoletank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	Niet van toepassing		Ja		99,4	

**Gegevens grond, water en waterbodem contouren**

Matrix	Overschr.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit
Grond	S					BG, PAK, (EO), Zn	
Grond	S					OG, Ni, MO	
Grondwater	S					Cr, Hg, MO	
Grondwater	I					Pb	

**Verontreiniging voor contour**

Stof	Conc.

S. 1.0.8 RBM squitxo\_user@gp-tsoo.drechtsteden.nl (17.1)

## Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

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

*Tabel Inrichtingen op de locatie*

<b>Gemeentehuis</b>			
De inrichting is bekend onder de naam:	Gemeentehuis (D-00983296)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Korte Smidsweg 22 's-Gravendeel		
Omschrijving:			
Status:	Actief		
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden			Toegekend
Melden		07-04-2006	Toegekend



### 3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel GVD02 B 3707

#### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
benzine-service-station	Smidsweg 34	ZEEUW AZN,A,DE/ESSO	1972 - 1961
benzine-service-station	Smidsweg 34	ESSO	- 1961
benzine-service-station	Smidsweg 34	ESSO	- 1960

#### Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Kooijstraat/R. Vermaatstraat (riooltracé)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kooijstraat/R. Vermaatstraat (riooltracé) (AA051700103)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kooijstraat 0
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Potentieel Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	Uitvoeren aanvullend NO
Wbb code:	ZH058509537
Type onderzoek	Datum
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Squat XO Bodem - Locatie "Kooijstraat/R. Vermaatstraat (riooltrace)"

Stralis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA051700103  
 Locatie naam: Kooijstraat/R. Vermaatstraat (riooltrace)  
 Straatnaam: Kooijstraat  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats: s-Gravendeel  
 Gemeente: BINNENMAAS (0565)

**Gegevensuitwisseling**  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [S-]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH058503637  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squat XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (1)

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold Ond	Status	NSX	Stof

**Gegevens grond, water en waterbodem contouren**

Matrix	Overschr.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit
Grond	I					OG, PAK	

**Verontreiniging voor contour**

Stof	Conc.

5.1.0.8 RBM sqrtxo\_user@gg-tsoo.drechtsteden.nl (17.1)

Squat XO Bodem - Rapport "Kooijstraat/R. Vermaatstr. (riooltrace)"

Stralis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA051700103  
 Locatie naam: Kooijstraat/R. Vermaatstraat (riooltrace)  
 Straatnaam: Kooijstraat  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats: s-Gravendeel  
 Gemeente: BINNENMAAS (0565)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA051700163  
 Naam onderzoekssterren: Kooijstraat/R. Vermaatstr. (riooltrace)  
 Straatnaam: Kooijstraat  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats: s-Gravendeel  
 Gemeente: [0517]

**Onderzoekgegevens**  
 Datum rapport: 01-10-2004  
 Oppervlakte (m2):  
 Aanleiding: Civieltechnisch  
 Type onderzoek: Nader onderzoek  
 Hypothese: Onverdacht

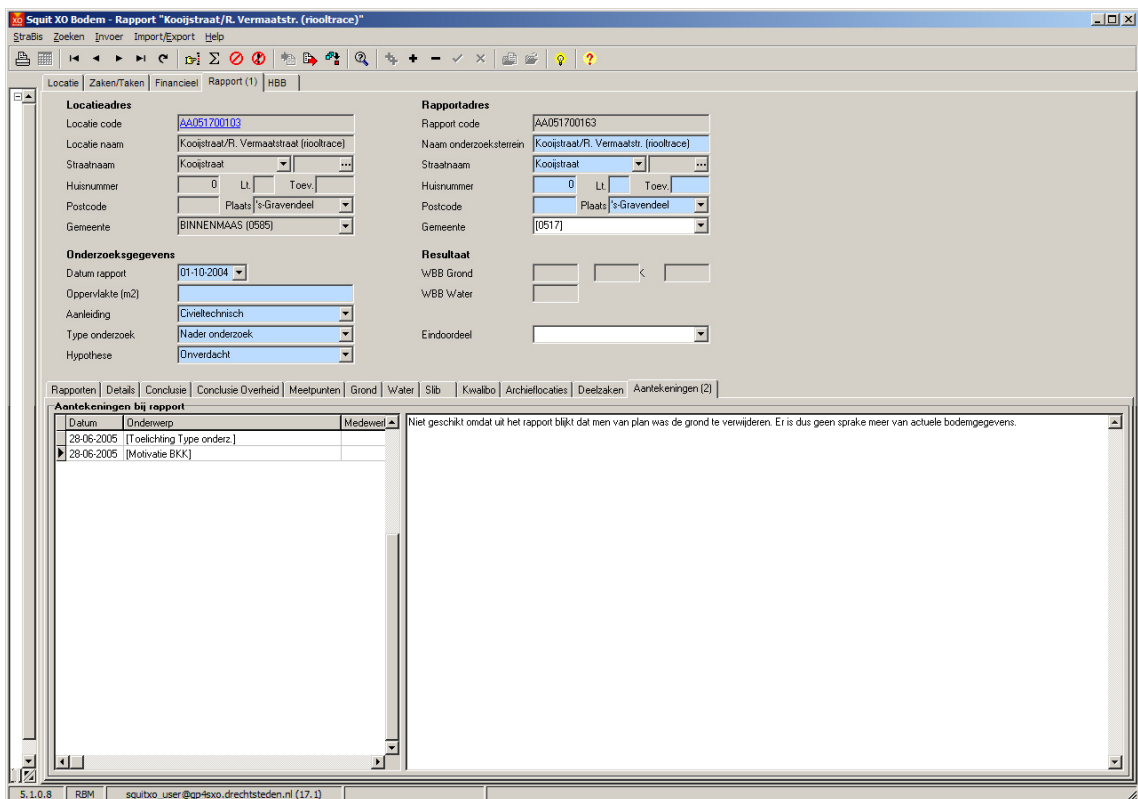
**Resultaat**  
 WBB Grond:  
 WBB Water:  
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (2)

**Conclusie**  
 OG sterk verontreinigd, BG/GW niet geanalyseerd  
 rap(MZH2): 7.5 m3 grond niet her te gebruiken. Rest op locatie hergebruiken of afvoeren. Voor hergebruik elders AP04-onderzoek nodig  
 BKK-ongeschikt

5.1.0.8 RBM sqrtxo\_user@gg-tsoo.drechtsteden.nl (17.1) rap\_concluse Conclusie van de overheid





## Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

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

### Tabel Inrichtingen op de locatie

gemeente 's-Gravendeel	
De inrichting is bekend onder de naam:	gemeente 's-Gravendeel (D-00981334)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Lindehof 3 's-Gravendeel
Omschrijving:	
Status:	Actief

Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden			Toegekend
Melden		12-06-2003	Toegekend

#### 4 Algemene informatie

##### *Bodemkwaliteitskaart*

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via [www.ozhz.nl](http://www.ozhz.nl)

##### *Voormalige boomgaarden en kassen*

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl). Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

# **Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage**

## **1.1 Inleiding**

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

## **1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)**

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

## **1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)**

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

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155		
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig		
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO		
<b>Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd</b>			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

### Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalte zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging in de bodem, zowel de grond of/ en het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd als er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel Urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie pot. Spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wbb is doormiddel van een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw) of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigings situatie kan dit wenselijk zijn.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald

Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient voor 2015 plaats te vinden.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven alleen

zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Urgent, start sanering voor 2015: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering dient te worden gestart voor 2015. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van licht tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodem onderzoek heeft uitgewezen dat de omvang criteria, meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater boven de interventiewaarde, zijn niet overschreden. Op basis van de verontreinigings situatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

#### **Vervolgstatus (in het gele deel)**

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen een en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een nader bodemonderzoek, een aanvullend bodemonderzoek een saneringonderzoek en het opstellen van een saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering van grond kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereiktresultaat, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

### **Type onderzoek (in het blauwe deel)**

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van locatie bezoek, gesprekken met betrokkenen en of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

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

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

Onderzoek op omvang: (nader onderzoek)Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoed.

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

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

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

## **Analyseresultaten (in het blauwe deel)**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde, of huidige achtergrondwaarde: is de waarde waarbij sprake is van grond die geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoed van het geval. In veel gevallen zal het nemen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenoemd "natuurlijk moment" (zoals nieuwbouw).

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

## **1.4 Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.



## **1.5 Geregistreerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer**

In de paragraaf 'Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de activiteiten.

### **Algemene gegevens**

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Actief betekend: Op de locatie is nog een WM

### **Omschrijving**

Hier wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de inrichting.

## **1.6 Algemene bodemkwaliteit**

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via [www.ozhz.nl](http://www.ozhz.nl)

## **Bijlage 2: Disclaimer**

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de omgevingsdienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.