



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740**  
Hoofdstraat 275 - Overdinkel

*Opdrachtgever:*  
BJZ.NU BV

*Locatie:*  
Hoofdstraat 275  
7586 BS Overdinkel

September 2013



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
[info@krusegroep.nl](mailto:info@krusegroep.nl)  
[www.krusegroep.nl](http://www.krusegroep.nl)

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63  
Fax: 0546 - 63 96 62

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Hoofdstraat 275 - Overdinkel

*Opdrachtgever:*

BJZ.NU BV  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

*Locatie:*

Hoofdstraat 275  
7586 BS Overdinkel

Projectcode: 13031910

Rapportagedatum: 4 september 2013 (V2)

Auteur: Ing. M.J.F. Platenkamp - van der Palen



## INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	4
3.3 Chemische analyses	5
4 Resultaten	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Veldwerkzaamheden	6
4.3 Resultaten van de chemische analyses	8
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	8
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10
6 Literatuur	12

### Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op een deel van het terrein aan de Hoofdstraat 275 in Overdinkel door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande uitbreiding van het tuincentrum. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2013 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie bevindt zich op het terrein van Tuincentrum Wolters en is gelegen aan Hoofdstraat 275 op 250 meter ten zuidoosten van de bebouwde kom van Overdinkel. Het terrein heeft de coördinaten  $x = 267.95$  en  $y = 472.75$  en is kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie K, nummer 5324. De hoofdstraat is ten zuidwesten van de locatie gelegen.

#### *Bebouwing en verharding*

Op de locatie is tuincentrum Wolters gevestigd. De terreinverharding op deze locatie bestaat uit klinkers en tegels.

#### *Onderzoekslocatie*

Er zijn plannen om op korte termijn het tuincentrum uit te breiden, zowel op twee kleine terreindelen aan weerszijden van de ingang als op een stuk grond aan de achterzijde van het gebouw. De onderzoekslocatie bestaat derhalve uit 3 terreindelen, gelegen aan de zuidwestelijke en aan de noordoostelijke zijde van het pand. De onderzoekslocaties aan de zuidwestelijke zijde betreffen twee kleine stukjes grond aan weerszijde van de ingang. De onderzoekslocatie aan de noordoostelijke zijde van het pand betreft een uitbreiding van het bestaande pand over de gehele breedte. Dit terreindeel is deels verhard met klinkers en grotendeels onverhard en in gebruik als grasland.

De onderzoekslocatie is onbebouwd en deels verhard met klinkers en grotendeels onverhard (grasland). Een deel van de onderzoekslocatie wordt momenteel gebruikt als opslag voor klinkers en groenafval. Tevens bevinden zich 4 waterbassins op de onderzoekslocatie. Daarnaast bevinden zich diverse gronddepots op de locatie. Deze gronddepots maken geen deel uit van onderhavig onderzoek.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terrein. De onderzoekslocatie is onbebouwd en grotendeels onverhard en omvat circa 11000 m<sup>2</sup> (1.1 hectare).

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven. Tevens is een situatieschets opgenomen waarop de boorlocaties staan weergegeven.

### 2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever en bij mevrouw J. Venterink-Westenbroek van de gemeente Losser. Ook is informatie ontleend aan een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Kruse Milieu BV, d.d. december 2008 met projectcode 08054110). De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (winkel) bestemming.
- Voor zover bekend is er op de te bebouwen terreindelen nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. Uit het onderzoek van 2008 bleek dat elders op het terrein in het verleden een bovengrondse olietank heeft gestaan. Navraag bij de eigenaar (mevrouw E. Wolters) wees uit dat er een dieseltank op de locatie bevindt ten behoeve van het noodaggregaat (in de zuidwestelijke hoek van de bebouwing). De afstand tot de onderhavige onderzoekslocatie is dermate groot dat geen negatieve invloed hiervan wordt verwacht.
- De te onderzoeken delen van het terrein zijn voor zover bekend nooit gebruikt voor

- werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden. Aan de zuidoostelijke grens van de onderhavige onderzoekslocatie bevindt zich een sloot.
  - Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
  - Op de locatie, binnen de inrichting hebben in het verleden verschillende onderzoeken plaatsgevonden. Deze zijn onderstaand weergegeven:
  - Verkennend bodemonderzoek, Hoofdstraat 275, Kruse Milieu BV, 970303-PHV, d.d. maart 1997: het betroffen 2 uitbreidingen van het pand. In het rapport worden de locaties aangemerkt als deel I (120 m<sup>2</sup>, entree en kantooruimte) en deel II (2950 m<sup>2</sup>, uitbreiding kassen). De vermelde overschrijdingen zijn getoetst aan de huidige richtlijnen.  
Bovengrond deel I: nikkel en lood overschrijden de achtergrondwaarden.  
Ondergrond deel I: niet verontreinigd  
Grondwater deel I: cadmium en chroom overschrijden de streefwaarden en het gehalte zink de interventiewaarde.  
Bovengrond (deel II): niet verontreinigd.  
Ondergrond (deel II): niet verontreinigd.  
Grondwater (deel II): chroom, koper en zink overschrijden de streefwaarden
  - Naar aanleiding van de interventiewaarde overschrijding van zink in het grondwater ter plekke van deel I is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn 2 peilbuizen geplaatst en is de bestaande peilbuis herbemonsterd.  
Aanvullend bodemonderzoek, Hoofdstraat 275, Kruse Milieu BV, 970501-PHO d.d. mei 1997. De resultaten uit het aanvullend bodemonderzoek:  
Bestaande peilbuis 1: het gehalte zink overschrijdt wederom de interventiewaarde.  
Peilbuis 2: het gehalte zink overschrijdt de tussenwaarde.  
Peilbuis 3: het gehalte zink overschrijdt de interventiewaarde.  
Er heeft geen verder aanvullend onderzoek plaatsgevonden omdat mogelijk sprake kan zijn van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
  - Op de locatie heeft in 2008 een bodemonderzoek plaatsgevonden (Kruse Milieu BV, Verkennend bodemonderzoek Hoofdstraat 275 te Overdinkel, d.d. december 2008 met projectcode 08054110). De onderzoekslocatie bestond uit 2 terreindelen; aan de zuidwestelijke en de noordoostelijke zijde van het pand. Aan de zuidwestelijke kant is een uitbreiding, van 200 m<sup>2</sup>, aan ingangzijde gepland. De noordoostelijke zijde van het pand betrof een uitbreiding van het pand met een oppervlakte van 2250 m<sup>2</sup>. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk werden geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Het freatische grondwater is in de peilbuizen aangetroffen op gemiddeld 1.21 meter min maaiveld. In de grondmengmonsters werden geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was zeer licht verontreinigd met cadmium en/of barium.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 37 meter boven NAP.
- De locatie bevindt zich enkele kilometers ten oosten van de stuwwal Oldenzaal.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse bijna 10 meter dik. Het doorlatend vermogen ter plekke van de onderzoekslocatie wordt geschat op ongeveer 200 m<sup>2</sup>/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt in oostelijke richting met een verhang van 3 tot 4 m/km.
- Het waterwingebied Enschede-Losser ligt circa 800 meter ten noordwesten van het te onderzoeken terrein, dat in het omliggende grondwaterbeschermingsgebied is gelegen. De Dinkel stroomt circa 1.5 kilometer ten (zuid-)oosten van het terrein. De invloed van het waterwingebied en de Dinkel op het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij ons bureau onbekend.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. Deze hypothese gaat er vanuit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

De onderzoeksstrategie waarbij de westelijke en oostelijke te onderzoeken terreindelen worden onderzocht als één onderzoekslocatie is accoord bevonden door de gemeente Losser.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 11000 m<sup>2</sup> worden in totaal 21 boringen verricht, waarvan 15 tot 0.50 meter en 6 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters worden twee diepe boringen overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuizen. De peilbuizen worden zowel centraal als stroomafwaarts op de onderzoekslocatie geplaatst.

In verband met het feit dat op de locatie reeds eerder bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden, worden de boringen gecodeerd als boring 61 tot en met 81.

De boringen worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104.

Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang vijf grondmengmonsters samengesteld en er worden er twee grondwatermonsters genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond (3x) Ondergrond (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), lutum, organische stof en gehalte droge stof
Grondwater (2x)	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheidsmeting (NTU), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket)

#### *Algemene opmerkingen*

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.



## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I & M.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus 2013 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/04). Er zijn op 20 augustus 2013 eenentwintig boringen verricht (gecodeerd als 61 tot en met 81) met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot circa 1.5 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen dat in de bovengrond tevens zwak siltig en zwak humeus is. Hieronder bevindt zich tot 2.7 m-mv matig grof zand. Ter plaatse van boring 61 is vervolgens tot einde boring (3.5 m-mv) matig grof zand aangetroffen en ter plaatse van boring 62 is tot einde boring (3.1 m-mv) matig fijn zand opgeboord. In de grond zijn roest- en/of (uiterst) oerhoudende lagen aangetroffen.

Er zijn plaatselijk zintuiglijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
70	0 - 0.40	Sporen baksteen, sporen plastic

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 op de volgende pagina staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)
BG I	61 en 71	0 - 0.50
	66	0.35 - 0.45
	67	0.25 - 0.50
	69 en 70	0 - 0.40
BG II	62, 65 en 72	0 - 0.40
	73 en 74	0 - 0.50
	75	0 - 0.35
	76	0 - 0.50
BG III	63 en 79	0 - 0.30
	64 en 81	0 - 0.40
	77	0 - 0.50
	78	0 - 0.35
	80	0 - 0.45
OG I	61	0.50 - 1.30
	61	1.50 - 2.00
	65	0.40 - 1.25
	65	1.30 - 1.70
	66	0.45 - 1.70
OG II	62	0.40 - 0.90
	62	1.00 - 1.50
	63	0.30 - 1.30
	64	0.40 - 1.30

De boringen 61 en 62 zijn doorgezet tot respectievelijk circa 3.5 en 3.2 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 28 augustus 2013 zijn de peilbuizen opnieuw doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
61	2.5 - 3.5	1.93	5.0	70	19.5	Goed
62	2.2 - 3.2	1.74	5.0	130	<0.1	Goed

De waarden voor de pH is verlaagd; de waarden voor de EC worden normaal beschouwd.

### 4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters; de gehalten kunnen derhalve hoger zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyse-resultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In het grondwater zijn enkele licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 4. In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 4: Verhoogde concentraties ( $\mu\text{g/l}$ ).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Streefwaarde*	Interventiewaarde
Grondwater Pb 61	Barium	140	50	625
Grondwater Pb 62	Barium	<u>380</u>	50	625
	Nikkel	37	15	75

\* AW2000

In de derde kolom van tabel 4 wordt de volgende codering toegepast:

*Cursief* : Overschrijding van de streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

#### *Grondwater - nikkel*

Het aangetoonde licht verhoogde nikkelgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn uiterst roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

#### *Grondwater - Barium*

In het grondwater uit peilbuis 62 is een matige verontreiniging met barium aangetoond (het grondwater uit peilbuis 61 bevatte een licht verhoogde bariumconcentratie). Voor dit de verhoogde bariumgehalte is niet direct een oorzaak aan te wijzen. Formeel gezien dient verder aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden om de mate en omvang te bepalen. Er zijn naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Het onderzoek is uitgevoerd op een onverdachte locatie en er is geen bron aanwijsbaar voor het matig verhoogde gehalte.
- In de ondergrond zijn uiterst oerhoudende en zwak roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. In het concept document "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" wordt tevens verzuring in landbouwgebieden als oorzaak aangegeven voor verhoogde bariumgehalten in het grondwater. De zuurgraad (pH) van het grondwater bedraagt 5.0.
- Door de gemeente is aangegeven dat barium vaker in (licht) verhoogde gehalten in het grondwater in de omgeving worden aangetroffen.

- Uit diverse, door ons bureau uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving blijkt barium vaker verhoogd aangetoond te worden in het grondwater. Ook in het onderzoek in 2008 op de locatie is een verhoogd gehalte barium aangetoond (overschrijding streefwaarde). Op basis van deze overwegingen wordt, in overleg met de gemeente Losser, gesteld dat de aangetoonde (matig) verhoogde bariumgehalten in het grondwater zijn toe te schrijven aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde, waardoor uitvoeren van aanvullend onderzoek niet nodig danwel zinvol wordt geacht.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een perceel ter grootte van circa 11000 m<sup>2</sup> aan de Hoofdstraat 275 te Overdinkel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en deels verhard met klinkers. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen uitbreiding van het tuincentrum.

De onderzoekslocatie is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 21 boringen verricht. Er zijn twee boringen afgewerkt tot peilbuizen. De bodemopbouw is globaal als volgt: tot circa 1.5 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen dat in de bovengrond tevens zwak siltig en zwak humeus is. Hieronder bevindt zich tot 2.7 m-mv matig grof zand. Ter plaatse van boring 1 is vervolgens tot einde boring (3.5 m-mv) matig grof zand aangetroffen en ter plaatse van boring 2 is tot einde boring (3.1 m-mv) matig fijn zand opgeboord. Er zijn plaatselijk zintuiglijk bodemvreemde materialen waargenomen. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.84 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- Bovengrondmengmonster BG I is niet verontreinigd;
- Bovengrondmengmonster BG II is niet verontreinigd;
- Bovengrondmengmonster BG III is niet verontreinigd;
- ondergrondmengmonster OG I is niet verontreinigd;
- ondergrondmengmonster OG II is niet verontreinigd;
- het grondwater uit peilbuis 61 is licht verontreinigd met barium;
- het grondwater uit peilbuis 62 is licht verontreinigd met nikkel en matig verontreinigd met barium.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de streef- en tussenwaarden zijn aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In het grondwater zijn enkele lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In overleg met de gemeente Losser wordt nader onderzoek naar aanleiding van het matig verhoogde bariumgehalte niet nodig geacht. Het verhoogde gehalte wordt gezien als een plaatselijk verhoogde (natuurlijke) achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond bevatten geen verontreinigingen.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd.

De onderzochte grond is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond. Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

#### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw, aangezien de vastgestelde verontreinigingen in het grondwater geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. Er zijn mogelijk wel (humane) risico's aanwezig, wanneer het freatische grondwater gebruikt wordt als drinkwater voor vee of voor de besproeiing van gewassen in een moestuin. Deze risico's worden gering geacht bij de vastgestelde gehalten. Gebruik van het freatisch grondwater wordt echter afgeraden om enig risico uit te sluiten. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6 Literatuur

Kruse Milieu BV, Verkennend bodemonderzoek Hoofdstraat 275 te Overdinkel, d.d. december 2008 met projectcode 08054110

Informatie van de gemeente Losser

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2013 (per 1 juli 2013), Ministerie van I & M, 1 juli 2013

"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl), digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart grondwaterbeschermingsgebieden

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

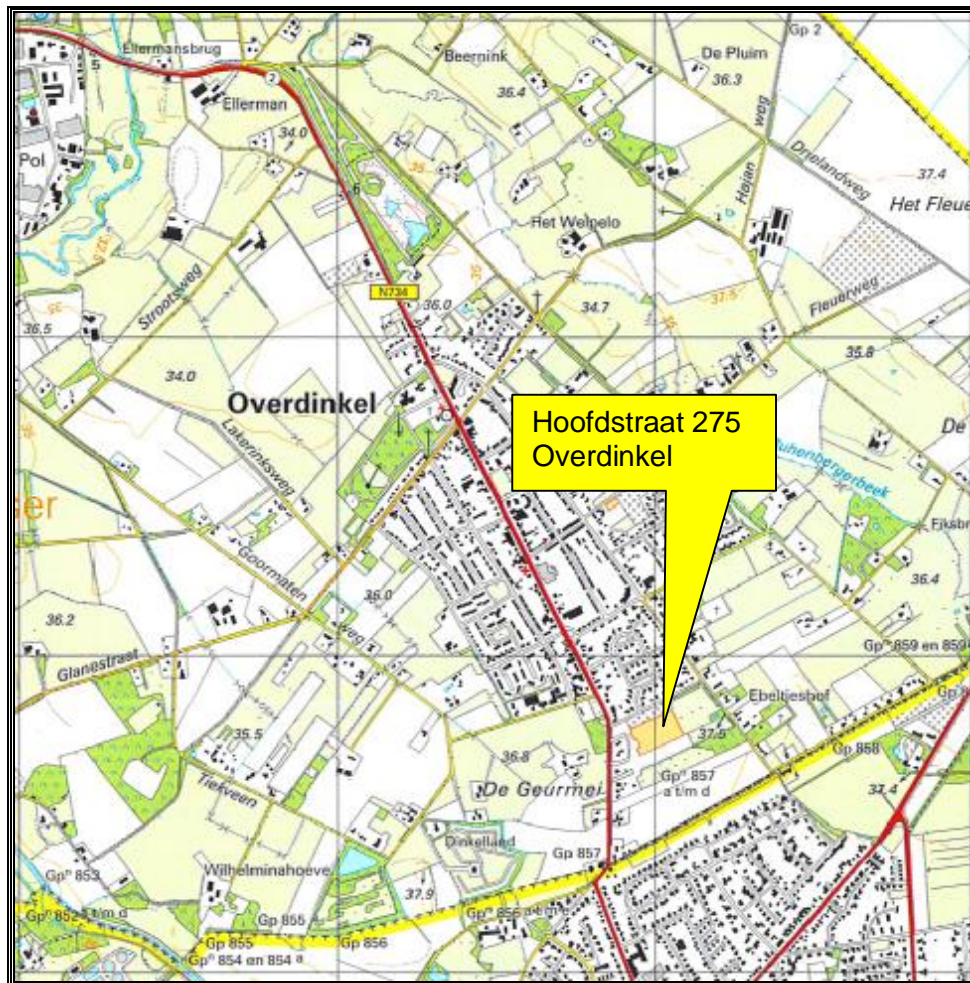
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie (1:25000)  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:500)

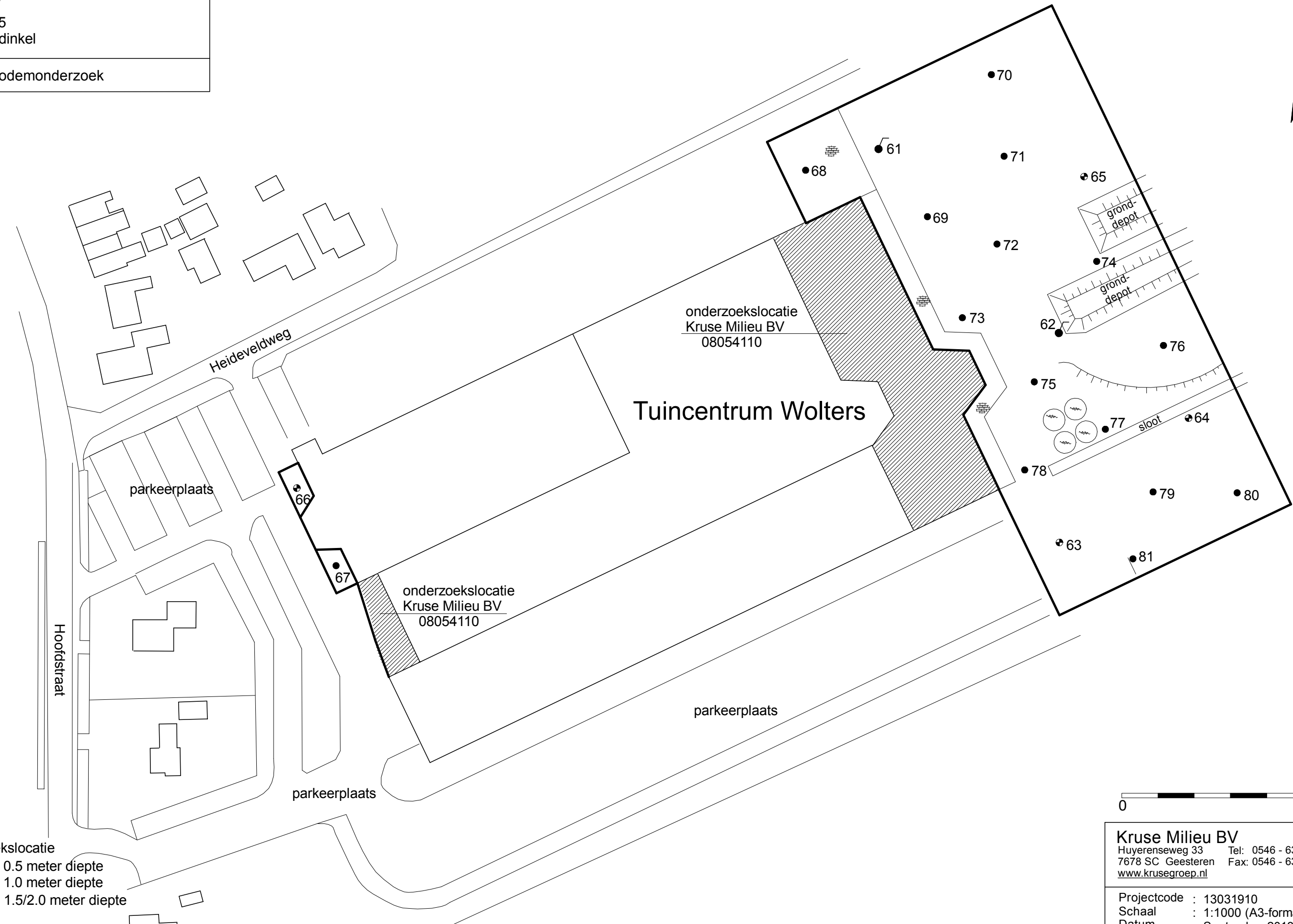


Topografische kaart 1:25.000



BJZ.NU BV  
Hoofdstraat 275  
7586 BS Overdinkel

Verkennend bodemonderzoek



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- ⊙ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⊖ = Peilbuis

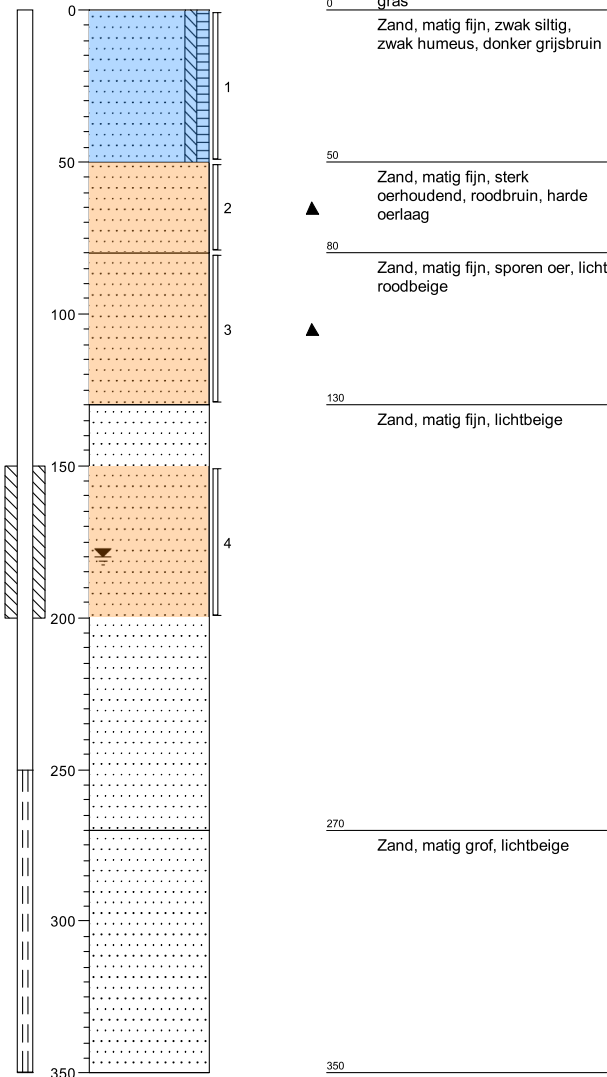


**Kruse Milieu BV**  
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662  
[www.krusegroep.nl](http://www.krusegroep.nl)

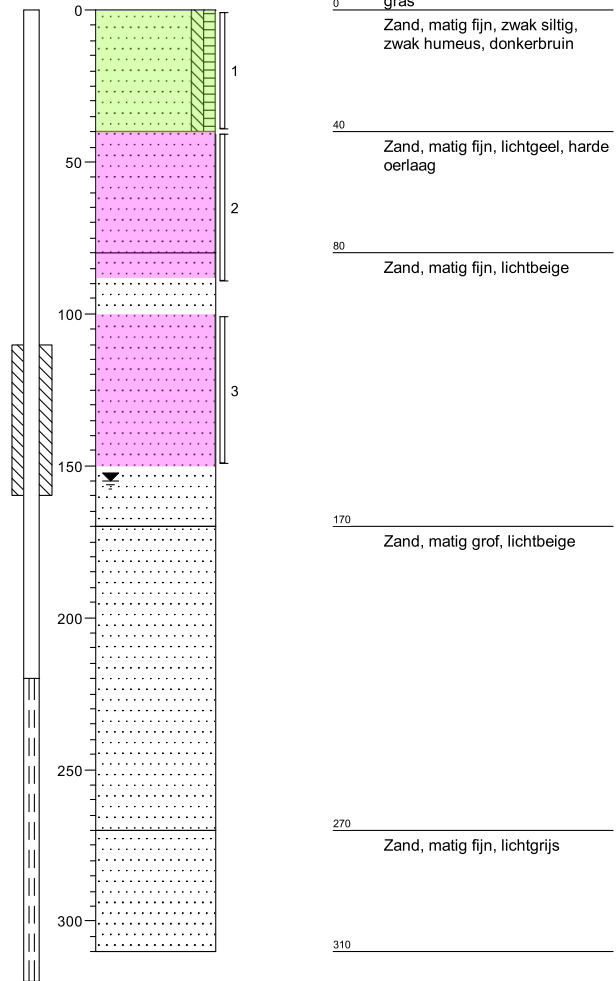
Projectcode : 13031910  
Schaal : 1:1000 (A3-formaat)  
Datum : September 2013

Bijlage II  
Boorstaten

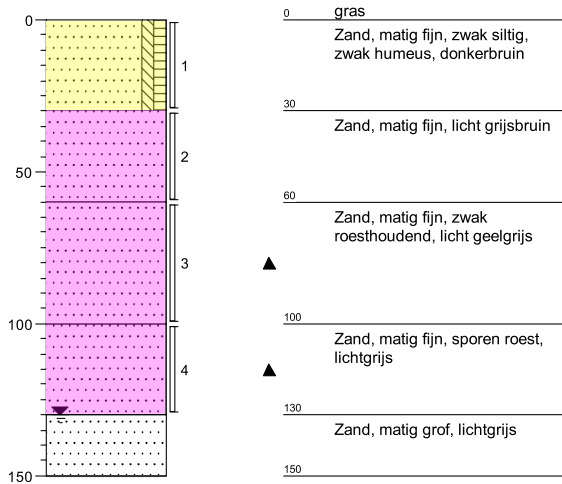
### Boring: 61



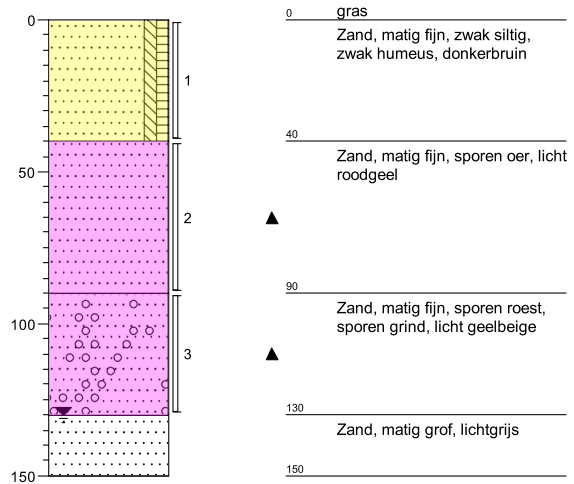
### Boring: 62



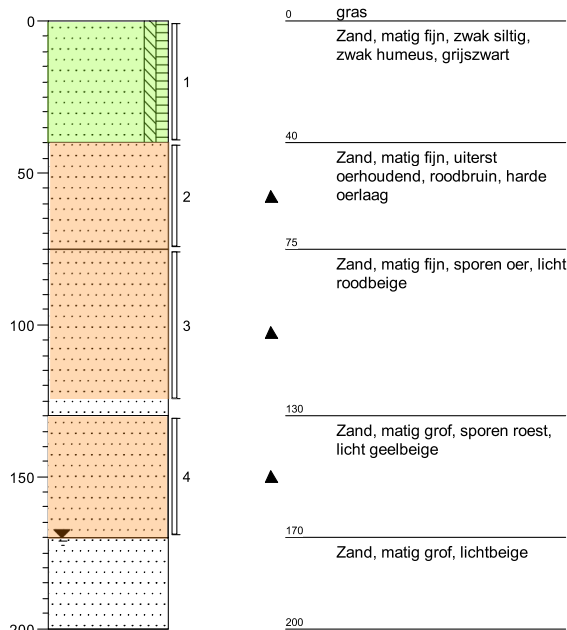
### Boring: 63



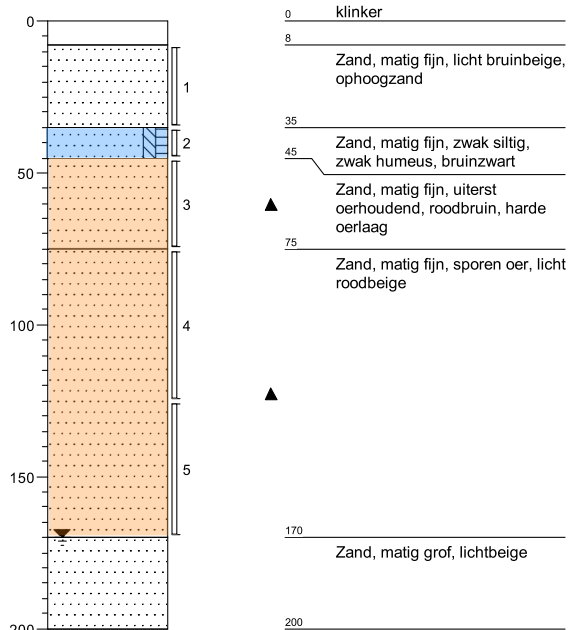
### Boring: 64



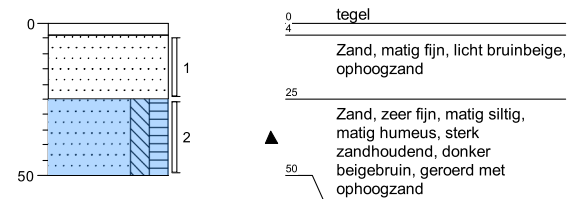
### Boring: 65



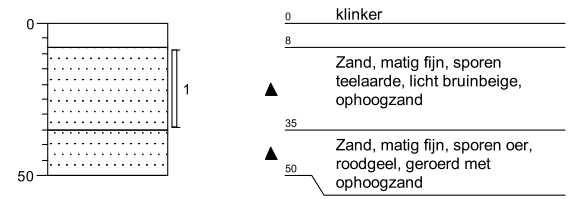
### Boring: 66



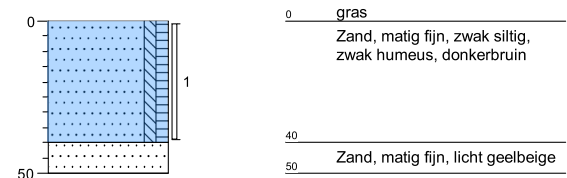
### Boring: 67



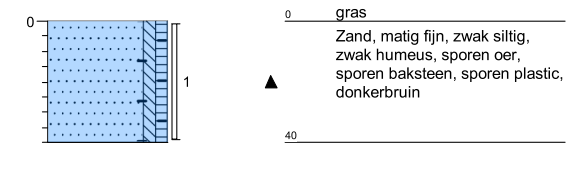
### Boring: 68



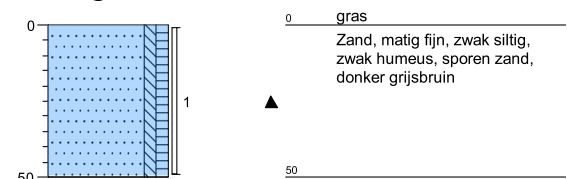
### Boring: 69



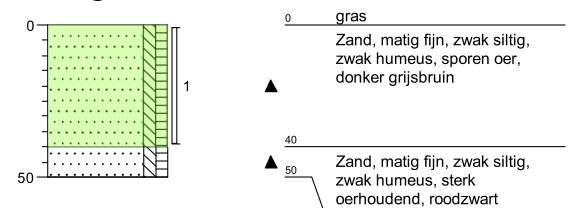
### Boring: 70



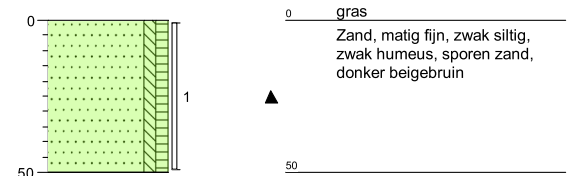
### Boring: 71



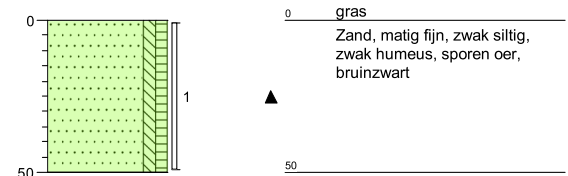
### Boring: 72



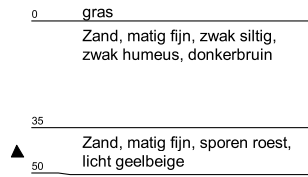
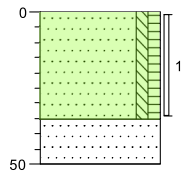
### Boring: 73



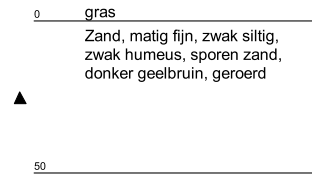
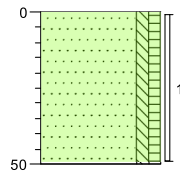
### Boring: 74



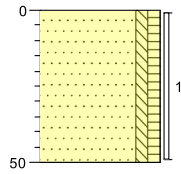
### Boring: 75



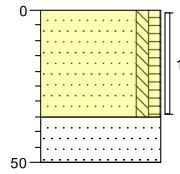
### Boring: 76



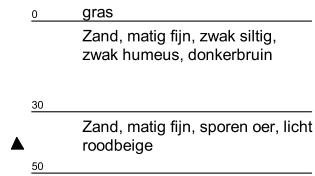
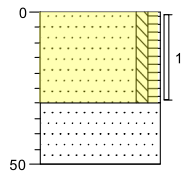
### Boring: 77



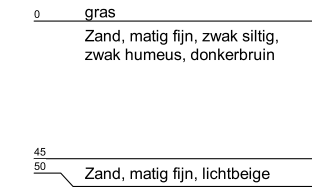
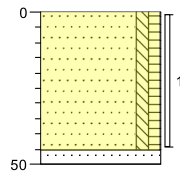
### Boring: 78



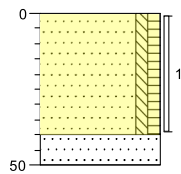
### Boring: 79


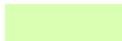





### Boring: 80



### Boring: 81



-  = mengmonster bovengrond, BG I
-  = mengmonster bovengrond, BG II
-  = mengmonster bovengrond, BG III
-  = mengmonster ondergrond, OG I
-  = mengmonster ondergrond, OG II

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

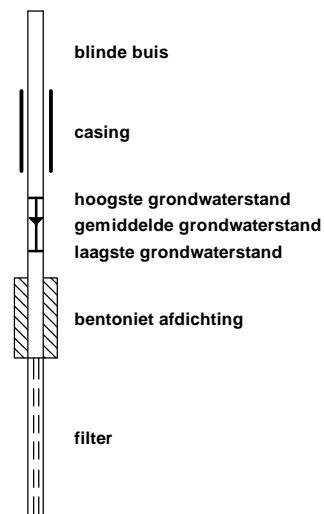
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 27-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013106633/1
Uw project/verslagnummer	13031910
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel
Uw ordernummer	2011MI-083
Monster(s) ontvangen	21-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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	13031910	Certificaatnummer/Versie	2013106633/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer	2011MI-083	Rapportagedatum	27-08-2013/11:59
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	91.2	86.5	89.8	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.9	4.5	1.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	94.9	95.5	98.9	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.1	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.4	13	<3.0	8.5	8.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	11	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 BG I - Boring 61, 66, 67, 69 en 70
- 2 BG II - Boring 62, 65 en 72 t/m 76
- 3 BG III - Boring 63, 64 en 77 t/m 81
- 4 OG I - Boring 61, 65 en 66
- 5 OG II - Boring 62, 63 en 64

### Analytico-nr.

7727191  
7727192  
7727193  
7727194  
7727195

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 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).



TESTEN  
RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13031910	Certificaatnummer/Versie	2013106633/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer	2011MI-083	Rapportagedatum	27-08-2013/11:59
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	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	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	<0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.35 <sup>1)</sup>	0.37	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 BG I - Boring 61, 66, 67, 69 en 70
- 2 BG II - Boring 62, 65 en 72 t/m 76
- 3 BG III - Boring 63, 64 en 77 t/m 81
- 4 OG I - Boring 61, 65 en 66
- 5 OG II - Boring 62, 63 en 64

### Analytico-nr.

7727191  
7727192  
7727193  
7727194  
7727195  
**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

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.

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: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013106633/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7727191	70	1	0	40	AM01068616	BG I - Boring 61, 66, 67, 69 en 7
7727191	69	1	0	40	AM01068624	
7727191	71	1	0	50	AM01068621	
7727191	61	1	0	50	AM01068509	
7727191	66	2	35	45	AM01069398	
7727191	67	2	25	50	AM01068503	
7727192	73	1	0	50	AM01068623	BG II - Boring 62, 65 en 72 t/m 7
7727192	76	1	0	50	AM01068627	
7727192	75	1	0	35	AM01068498	
7727192	72	1	0	40	AM01068622	
7727192	74	1	0	50	AM01068629	
7727192	62	1	0	40	AM01068518	
7727193	77	1	0	50	AM01068619	BG III - Boring 63, 64 en 77 t/m
7727193	81	1	0	40	AM01068366	
7727193	79	1	0	30	AM01068490	
7727193	80	1	0	45	AM01068505	
7727193	64	1	0	40	AM01068501	
7727193	63	1	0	30	AM01068482	
7727193	78	1	0	35	AM01068630	
7727194	65	2	40	75	AM01068628	OG I - Boring 61, 65 en 66
7727194	61	2	50	80	AM01068506	
7727194	61	3	80	130	AM01068511	
7727194	65	3	75	125	AM01068615	
7727194	66	3	45	75	AM01069379	
7727194	61	4	150	200	AM01068407	
7727194	65	4	130	170	AM01068494	
7727194	66	4	75	125	AM01069368	
7727194	66	5	125	170	AM01069405	
7727195	63	2	30	60	AM01068507	OG II - Boring 62, 63 en 64
7727195	64	2	40	90	AM01068473	
7727195	62	2	40	90	AM01068504	
7727195	63	3	60	100	AM01068495	
7727195	64	3	90	130	AM01068508	
7727195	62	3	100	150	AM01068496	
7727195	63	4	100	130	AM01068502	

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: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013106633/1**

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  
3770 AL Barneveld 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 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 2013106633/1**

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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



**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 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).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monstername 20-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013106633  
 Startdatum 21-08-2013  
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
<b>Bodentype correctie</b>					
Organische stof		4.3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.3			
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	90.6			
Organische stof	% (m/m) ds	4.3			
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0.39	4.4 8.4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4.4	30 56
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	21	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0.11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	-	12	24 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	63	190 330
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.4			
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	6.7			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	82	1100 2200
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0086	0.22 0.43
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.098			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053			
Chryseen	mg/kg ds	0.071			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	-	1.5	21 40

Legenda

Nr. 1  
 Monsteromschrijving BG I - Boring 61, 66, 67, 69 en 70  
 Analytico-nr 7727191

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monstername 20-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013106633  
 Startdatum 21-08-2013  
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
<b>Bodentype correctie</b>					
Organische stof		4.9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1			
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	91.2			
Organische stof	% (m/m) ds	4.9			
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0.4	4.5 8.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29 55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	21	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0.11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	-	12	23 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	34	190 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	64	200 330
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13			
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	11			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	93	1300 2500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0098	0.25 0.49
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Chryseen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21 40

Legenda

Nr.	Monsternomschrijving	Analytico-nr
2	BG II - Boring 62, 65 en 72 t/m 76	7727192
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monstername 20-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013106633  
 Startdatum 21-08-2013  
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
<b>Bodentype correctie</b>					
Organische stof		4.5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	86.5			
Organische stof	% (m/m) ds	4.5			
Gloeirest	% (m/m) ds	95.5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0.39	4.4 8.4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	21	60 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0.11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	-	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	63	190 320
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.7			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	86	1200 2300
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.009	0.23 0.45
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.056			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Chryseen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	-	1.5	21 40

Legenda

Nr. 3  
 Monsteromschrijving BG III - Boring 63, 64 en 77 t/m 81  
 Analytico-nr 7727193

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monstername 20-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013106633  
 Startdatum 21-08-2013  
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
<b>Bodentype correctie</b>					
Organische stof		1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	89.8			
Organische stof	% (m/m) ds	1			
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0.35	4 7.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0.1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	-	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	180 300
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.5			
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	-	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.004	0.1 0.2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Chryseen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21 40

Legenda

Nr.	Monsternomschrijving	Analytico-nr
4	OG I - Boring 61, 65 en 66	7727194
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monsternamen 20-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013106633  
 Startdatum 21-08-2013  
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	5	AW	T	I
<b>Bodentype correctie</b>					
Organische stof		0.7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	88.2			
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0.35	4 7.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0.1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	-	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	180 300
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.2			
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	-	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.004	0.1 0.2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
Chryseen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21 40

Legenda

Nr.	Monsternomschrijving	Analytico-nr
5	OG II - Boring 62, 63 en 64	7727195
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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)

Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenseweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 04-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013111532/1
Uw project/verslagnummer	13031910
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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	13031910	Certificaatnummer/Versie	2013111532/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel	Startdatum	30-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2013/10:20
Datum monstername	30-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	140	380
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.21	0.38
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	12
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	37
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.3
S Zink (Zn)	µg/L	63	53
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 61
- 2 Peilbuis 62

Analytico-nr.

7745059

7745060

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 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	13031910	Certificaatnummer/Versie	2013111532/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 275 - Overdinkel	Startdatum	30-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2013/10:20
Datum monstername	30-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.4	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 61
- 2 Peilbuis 62

Analytico-nr.

7745059

7745060

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.

GW



TESTEN  
RvA L010

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 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 2013111532/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7745059	61	2	250	350	AM08002264	Peilbuis 61
7745059	61	1	250	350	AM04007413	
7745060	62	2	220	320	AM08008369	Peilbuis 62
7745060	62	1	220	320	AM04007435	



**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 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 2013111532/1**

Pagina 1/1

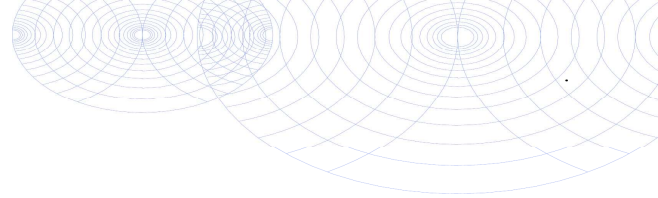
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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 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 2013111532/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen 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)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monsternamen 30-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013111532  
 Startdatum 30-08-2013  
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	µg/L	140	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0.21	-	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	0.05	0.17	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	63	-	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	-	0.2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	-			
Naftaleen	µg/L	<0.050	-	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	-	6	150	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	-	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
CKW (som)	µg/L	<1.6	-			
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	-	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	-	0.8	40	80
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.4	-			
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	-	50	330	600

**Legenda**

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	Peilbuis 61	7745059

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13031910  
 Projectnaam Hoofdstraat 275 - Overdinkel  
 Datum monstername 30-08-2013  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2013111532  
 Startdatum 30-08-2013  
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	2		S	T	I
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	µg/L	380	**	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0.38	-	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	0.05	0.17	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	37	*	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2.3	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	53	-	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	-	0.2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	-			
Naftaleen	µg/L	<0.050	-	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	-	6	150	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	-	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
CKW (som)	µg/L	<1.6	-			
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	-	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	-	0.8	40	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	-	50	330	600

**Legenda**

Nr. 2  
 Monsteromschrijving Peilbuis 62  
 Analytico-nr 7745060

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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)

Bijlage IV  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

## Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenyleen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink