

OPDRACHTGEVER

**Stevaco Vastgoed**  
**Dhr. S. Eveleens**  
**Minervalaan 11**  
**1077 NJ AMSTERDAM**

RAPPORTNUMMER

**181203AO**

DATUM

**19 maart 2019**

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

NADER BODEMONDERZOEK NAAR LOOD EN ZINK

**Uiterweg 225**  
**1431 AG Aalsmeer**

kadastrale aanduiding:  
gemeente Aalsmeer, sectie H, nummer 3854

ONDERZOEKSBUREAU

**Almad Eco B.V.**  
**Maatschapslaan 31**  
**2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN**  
**tel. 0172 – 24 00 30**

## Inhoudsopgave

**blz.**

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                 | <b>3</b>  |
| 1.1 Algemeen                                        | 3         |
| 1.2 Aanleiding en doelstelling                      | 3         |
| 1.3 Opbouw van het rapport                          | 3         |
| 1.4 Partijdigheid                                   | 3         |
| <b>2. Voorgaand onderzoek</b>                       | <b>4</b>  |
| 2.1 Conclusies en aanbevelingen voorgaand onderzoek | 4         |
| 2.2 Opstelling onderzoekshypothese                  | 5         |
| 2.3 Conceptueel model (nader bodemonderzoek)        | 5         |
| 2.4 Invulling conceptueel model                     | 6         |
| <b>3. Uitvoering bodemonderzoek</b>                 | <b>7</b>  |
| 3.1 Algemeen                                        | 7         |
| 3.2 Veldwerkzaamheden                               | 7         |
| 3.3 Samenstelling van de bodem                      | 7         |
| <b>4. Laboratoriumonderzoek</b>                     | <b>8</b>  |
| 4.1 Geselecteerde analyses                          | 8         |
| 4.2 Toetsingscriteria grond                         | 8         |
| 4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten            | 8         |
| <b>5. Evaluatie</b>                                 | <b>9</b>  |
| 5.1 Inleiding                                       | 9         |
| 5.2 Onderzoeksresultaten                            | 9         |
| 5.3 Conclusies en aanbevelingen                     | 10        |
| <b>6. Beperkingen en aansprakelijkheid</b>          | <b>13</b> |

## Tabellen

|         |                                              |
|---------|----------------------------------------------|
| tabel 1 | Conceptueel model                            |
| tabel 2 | Onderzoeksstrategie                          |
| tabel 3 | Uitgevoerde veldwerkzaamheden                |
| tabel 4 | Geselecteerde analyses                       |
| tabel 5 | Overzicht gemeten verontreinigingen in grond |

## Bijlagen

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| bijlage 1 | Regionale situatie / kadastrale gegevens                |
| bijlage 2 | Situatieschets                                          |
| bijlage 3 | Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond |
| bijlage 4 | Bodemprofielen                                          |
| bijlage 5 | Sanscrit                                                |

## **1. Inleiding**

### **1.1 Algemeen**

De heer S. Eveleens heeft namens Stevaco Vastgoed opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Uiterweg 225 te Aalsmeer. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Aalsmeer, sectie H, nummer 3854.

### **1.2 Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek zijn de bevindingen uit eerder uitgevoerd onderzoek (Almad Eco BV, verkennend bodemonderzoek incl. aanvullend chemisch onderzoek 181203 d.d. 18 maart 2019).

Er worden sterk verhoogde concentraties lood en zink gemeten waardoor aanvullend onderzoek wordt aanbevolen.

Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen of er op de onderzoekslocatie al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is het geval indien meer dan 25m<sup>3</sup> grond boven de interventiewaarde is verontreinigd met minimaal één parameter. Er zullen aanvullende boringen worden geplaatst met separate analyses op lood en zink van diverse monsters.

Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

### **1.3 Opbouw van het rapport**

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 wordt het verkennend bodemonderzoek geëvalueerd.

### **1.4 Partijdigheid**

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

## 2. Voorgaand onderzoek

### 2.1 Conclusies en aanbevelingen voorgaand onderzoek

Door Almad Eco B.V. is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met rapportnummer 181203 d.d. 18 maart 2019.

Uit genoemd rapport blijkt het volgende:

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is formeel juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) heeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

#### *Minerale olie*

Op de deellocales Ketelhuis en Noodstroomaggregaat worden plaatselijk licht verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Voor deze licht verhoogde waarden is geen nader onderzoek noodzakelijk. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden zal mogelijk wel een oliegeur of olie/water-reactie waarneembaar zijn.

#### *Verontreiniging van lood en zink in vaste bodem*

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 zijn matig tot sterk verhoogde concentraties lood en zink aangetroffen.

Voor de matig tot sterk verhoogde waarden wordt, op basis van vigerend beleid, formeel een nader onderzoek aanbevolen.

Een eerste stap van het nader onderzoek is het laten analyseren van de separate monsters waaruit monsters MM1 en MM2 zijn samengesteld. Na separate analyse van de monsters en een aanvullende analyse blijkt de verontreiniging lood en zink zich in de bovengrond rond de boringen 1 en 5 te bevinden.

Op basis van de resultaten van bovengenoemd aanvullend chemisch onderzoek wordt vervolg onderzoek aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses rondom de boringen 1 en 5. Dit om de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen. Hiermee kan worden bepaald of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### *Asbest*

Dit rapport doet uitdrukkelijk geen uitspraak t.a.v. asbest in de bodem. De aanwezigheid van puin kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Dit betekent dat bij het aantreffen van puin nader onderbouwd dient te worden of sprake is van een asbestverdachte locatie.

Alleen als voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als asbest onverdacht worden beschouwd. Als onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd en is (fysiek) onderzoek op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

Op basis van puinbijmenging dienen wij derhalve formeel een verkennend asbestonderzoek te adviseren.

Het te adviseren asbestonderzoek richt zich op de boringen 31 en 49 (achterterrein) waarin puin is aangetroffen. De puinverharding, waarbij geen puin in de bodem is aangetroffen, is enkel aan de voorkant waargenomen, daarbij hebben we de onderbouwing dat de puin na 2000 neergelegd is. Nabij de toekomstige bouwtop aan de voorzijde van het terrein behoeven wij formeel, op basis van de onderbouwing, geen asbestonderzoek aan te bevelen.

Voor een uitgebreide beschrijving van de vastgestelde verontreinigingssituatie en historisch onderzoek wordt verwezen naar bovengenoemde onderzoeksrapport.

## 2.2 Opstelling onderzoekshypothese

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Technische Afspraak “Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging” (NTA 5755, uit 2010).

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dient op basis van de verkregen informatie een zogenaamd conceptueel model te worden opgesteld.

## 2.3 Conceptueel model (nader bodemonderzoek)

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

### Aanleiding

Aangezien er in het verkennend bodemonderzoek gehalten zware metalen boven de tussenwaarde en interventiewaarde zijn aangetoond, wordt aansluitend een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

### Doel

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze bepalen de onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model zo nodig bijgesteld. Zo ontwikkeld het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

## 2.4 Invulling conceptueel model

**tabel 1: conceptueel model**

|                                                           | Gegevens (inclusief bronvermelding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (vermoedelijke) verontreinigingsbron                      | Ophogingen met bodemvreemde materialen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Aard van de verontreiniging                               | Zware metalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mate van verontreiniging in grond                         | <u>Bovengrond</u> , licht tot sterk verontreinigd, voornamelijk rondom/onder de naast de woning aanwezige schuur<br>Uit navraag bij huidige gebruiker van het perceel blijkt dat in het verleden koolas is aangebracht onder de huidige betonnen vloer<br><br><u>Ondergrond</u> , ongeroerde bodem, niet tot licht verontreinigd                                    |
| Mate van verontreiniging in freatisch grondwater          | Freatische grondwater, niet tot licht verontreinigd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Verdeling van verontreiniging                             | Niet diffuus, homogeen, gebonden aan aanwezigheid van koolas door ophoging                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mogelijk verontreinigingspad                              | Geen verspreiding in de grond of in het grondwater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik | Humaan risico is mogelijk aanwezig wanneer verontreinigingen zich in de actuele contactzone bevinden en bij gebruik als tuin maar dat is niet het geval. De grond met sterk verhoogde concentraties zware metalen bevindt zich vermoedelijk voor het grootste deel onder de schuur.<br>Ecologisch risico is niet aanwezig.<br>Verspreidingsrisico is niet aanwezig. |
| Bedreigde objecten                                        | Er zijn geen bedreigde objecten in de directe omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Onderzoeksvragen

- 1 Bepalen ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging (mobiel, immobiel of diffuse verontreiniging).
- 2 Bepalen van de spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging.
- 3 Vaststellen of sprake is van zorgplicht in het kader van de Wet bodembescherming of Wet milieubeheer of Waterwet.

### Onderzoeksstrategie

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de in tabel weergegeven onderzoeksstrategie.

**tabel 2: onderzoeksstrategie**

|                     | grond                                                                                                                                                | grondwater                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| analyseparameter(s) |                                                                                                                                                      |                                                                           |
| afperking           | <i>horizontaal</i> tot binnen de grenzen van de onderzoekslocatie / kadastrale perceel<br><br><i>Verticaal</i> minimaal 0,5 m in de ongeroerde bodem | Nader onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is niet noodzakelijk |

### 3. Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Historisch onderzoek heeft verder niet meer plaatsgevonden. Hiertoe verwijzen wij u naar het verkennend bodemonderzoek.

De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde meest recentelijk:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB 2000;
- protocol 2001.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Tijdens de veldwerkzaamheden op 15 februari 2019 zijn in totaal 06 aanvullende boringen uitgevoerd door erkend veldwerkers dhr. M. Gieling en M. Hoogervegt. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3**      ***Uitgevoerde veldwerkzaamheden***

| TERREINDEEL                              | VELDWERK    |          |
|------------------------------------------|-------------|----------|
|                                          | BORING      | PEILBUIS |
| <i>nader onderzoek naar lood en zink</i> | 101 t/m 106 | -        |

De boringen zijn handmatig verricht met een edelmanboor.

#### 3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld tot ca. 1,00 m-mv wordt voornamelijk veen aangetroffen, maar plaatselijk een zandlaag.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorprofielen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.

Voor de toetsing worden de analyseresultaten van de grond(meng)monsters vergeleken met de bodemspecifieke toetsingswaarden, welke afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem.

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grondmonsters bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

**Tabel 5** *Geselecteerde analyses*

| AANDUIDING | DEELMONSTERS             | ANALYSE                                               |
|------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| 101A       | -                        | lood en zink, lutum/os, monstervoorbehandeling AS3000 |
| 102A       | -                        | idem                                                  |
| 104A       | -                        | idem                                                  |
| 105A       | -                        | idem                                                  |
| 105B       | -                        | idem                                                  |
| 106A       | -                        | idem                                                  |
| MM1        | 101B+102B+103B+104C+106B | idem                                                  |

### 4.2 Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreinigingen van de grond te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid (Wbb).

### 4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de (reeds) gemeten verontreiniging in grond is weergegeven in tabel 4.

**Tabel 6** *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond*

| Grond (AS3000) | Overschrijding Achtergrond-waarde | $\frac{1}{2}(AW+I)$ | Interventiewaarde overschrijding |
|----------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 101A           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| 102A           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| 104A           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| 105A           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| 105B           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| 106A           | lood, zink                        | -                   | -                                |
| MM1            | lood, zink                        | -                   | -                                |

Opmerking: De concentratie van stoffen in de grond is weergegeven in mg/kgds.  
 - Analytisch geen verhoogde waarde aangetoond.

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.



## 5. Evaluatie

### 5.1 Inleiding

De heer S. Eveleens heeft namens Stevaco Vastgoed opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Uiterweg 225 te Aalsmeer. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Aalsmeer, sectie H, nummer 3854.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek zijn de bevindingen uit eerder uitgevoerd onderzoek (Almad Eco BV, verkennend bodemonderzoek incl. aanvullend chemisch onderzoek 181203 d.d. 18 maart 2019).

Er worden sterk verhoogde concentraties lood en zink gemeten waardoor aanvullend onderzoek wordt aanbevolen.

Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen of er op de onderzoekslocatie al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is het geval indien meer dan 25m<sup>3</sup> grond boven de interventiewaarde is verontreinigd met minimaal één parameter. Er zullen aanvullende boringen worden geplaatst met separate analyses op lood en zink van diverse monsters.

Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

### 5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de achtergrondwaarden of streefwaarden- en interventiewaarden.

#### ■ VELDWERKZAAMHEDEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 06 aanvullende boringen uitgevoerd. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen waargenomen (grind, koolas, puin).

Verder zijn tijdens de olie/water-test oliereacties waargenomen (monster 102A). Er wordt vooralsnog niet verder onderzocht op minerale olie.

Er is geen asbestverdacht materiaal op het geïnspecteerde maaiveld aangetroffen en ook niet in het opgeboorde materiaal.

#### ■ BOVENGROND

In de bovengrondmonster 1A uit het verkennend bodemonderzoek zijn sterk verhoogde waarden voor lood en zink gemeten. Dit monster was afkomstig van de vloer onder de schuur.

In de monsters 101A, 102A, 104A, 105A en 106A worden nog licht verhoogde concentraties lood en zink gemeten.

#### ■ ONDERGROND

In ondergrondmonster 1B uit het verkennend bodemonderzoek zijn licht verhoogde waarden voor lood en zink gemeten. Dit monster was afkomstig van de vloer onder de schuur.

In grondmengmonster MM1 zijn nog licht verhoogde waarden lood en zink gemeten.

### 5.3 Conclusies en aanbevelingen

Het voor de locatie conceptuele model is met de resultaten van het voorliggende nader onderzoek juist gebleken. De sterke verontreiniging lood en zink wordt alleen onder en rond de schuur aangetroffen.

Van de bewoner is vernomen dat in de schuur koolas is aangebracht alvorens de betonnen vloer werd gestort. Dit is aangebracht in een laag van globaal 0,50 meter. Dit is rond de jaren '70 geschiedt.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging wordt op basis van de huidige onderzoeksgegevens (informatie bewoner en onderzoeksgegevens) geschat op circa 130 m<sup>2</sup>. De verontreiniging zware metalen begint vanaf maaiveld ofwel onder de betonnen vloer en wordt aangetroffen in een laag van max. 0,50 meter. Uitgaande van een gemiddeld verontreinigd bodemtraject van circa 0,50 meter, wordt een volume met zware metalen lood en zink verontreinigde grond ingeschat van 65 m<sup>3</sup>.

Uit voorliggend onderzoek kan geconcludeerd worden dat ten aanzien lood en zink -in de zin van de Wbb- een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, om reden dat het hoeveelheidcriterium wordt overschreden (25 m<sup>3</sup>).

In bijlage 2 is in de situatieschets een globale verontreinigingscontour getekend.

Onderzoeksvragen worden hier behandeld:

- 1 Bepalen ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging (mobiel, immobiel of diffuse verontreiniging)
- 2 Bepalen van de spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging
- 3 Vaststellen of sprake is van zorgplicht in het kader van de Wet bodembescherming of Wet milieubeheer of Waterwet.

#### *Ernst, mate en omvang verontreiniging*

Er is sprake van een niet-mobiele, niet diffuse verontreiniging. De sterk verhoogde waarden lood en zink worden alleen onder en een klein deel rond de schuur aangetroffen.

Uit voorliggend onderzoek kan geconcludeerd worden dat ten aanzien lood en zink -in de zin van de Wbb- een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, om reden dat het hoeveelheidcriterium wordt overschreden (25 m<sup>3</sup>).

#### *Risicobeoordeling*

Humaan huidig gebruik (bebouwing)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder

Humaan toekomstig gebruik (wonen met tuin)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens en dient met spoed te worden gesaneerd
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder

### Ecologisch

De verontreiniging bevindt zich in de bovenste meter van de grotendeels bedekte bodem (betonvloer in schuur). Rond de schuur ligt een laag grind. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

### Verspreiding

-op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding gezien het een immobiele verontreiniging betreft

*Vaststellen of sprake is van zorgplicht in het kader van de Wet bodembescherming of Wet milieubeheer of Waterwet.*

Uit informatie van de huidige bewoner volgt dat de verontreiniging is ontstaan vóór 1987 dus er is geen sprake van een zogeheten nieuw geval. Er is geen verplichting om tot sanering over te gaan.

### Conclusie

Bij ongewijzigd gebruik hoeft niet met spoed gesaneerd te worden als gevolg van onaanvaardbare risico's voor de mens. Voor de berekening volgens Sanscrit wordt verwezen naar bijlage 5.

Als de schuur (bebouwing) echter wordt geamoveerd en de locatie wijzigt naar wonen met tuin dan dient de locatie met spoed te worden gesaneerd wegens de verontreiniging lood in de toplaag. Voor de berekening volgens Sanscrit wordt verwezen naar bijlage 5.

### *Minerale olie zintuiglijk aangetroffen in boring 102*

Uit verkennend onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie. Boring 102 ligt buiten deze eerder vastgelegde verontreiniging. De waargenomen geur is identiek aan de (passieve) waargenomen geur tijdens het verkennend onderzoek nabij de olievlekken, echter was deze in het huidige onderzoek in mindere mate aanwezig. Omdat bij eerder uitgevoerde onderzoek slechts licht verhoogde waarden werden aangetroffen licht in lijn der verwachting dat maximaal licht verhoogde waarden worden aangetroffen. De mogelijkheid is aanwezig dat de voormalige leidingen van het ketelhuis naar de voorzijde van de locatie liepen waarbij in loop der tijd een morsing heeft plaatsgevonden. In omringende boringen is zintuiglijk niets aangetroffen. Verder onderzoek wordt weinig zinvol geacht, e.e.a. ter beoordeling door opdrachtgever en bevoegd gezag.

*Afgifte omgevingsvergunning*

Indien er in de toekomst een omgevingsvergunning in het kader van een bouwaanvraag wordt ingediend, kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van bodem -vanuit de Wbb- een saneringsverplichting geldt. Echter het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen. Advies van bevoegd gezag is bindend.

Op betreffende locatie is nieuwbouw niet zondermeer mogelijk, bouwen op een geval van ernstige bodemverontreiniging is niet zondermeer toegestaan. Indien de locatie ontwikkeld wordt is het advies om een BUS-melding in te dienen bij bevoegd gezag en te kiezen voor een isolatievariant ofwel het afgraven van de verontreinigde grond.

*Afvoer grond en ander materiaal*

Rekening dient gehouden te worden dat indien grond van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen houden wij ons beleefd aanbevolen.

Hoogachtend,  
**Almad Eco B.V.**



B. Gieling

## 6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op standaard parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

## **Bijlage 1**

### **Regionale situatie/ kadastrale gegevens**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Aalsmeer H 3854  
Uiterweg 225, 1431AG Aalsmeer  
CC-BY Kadaster.



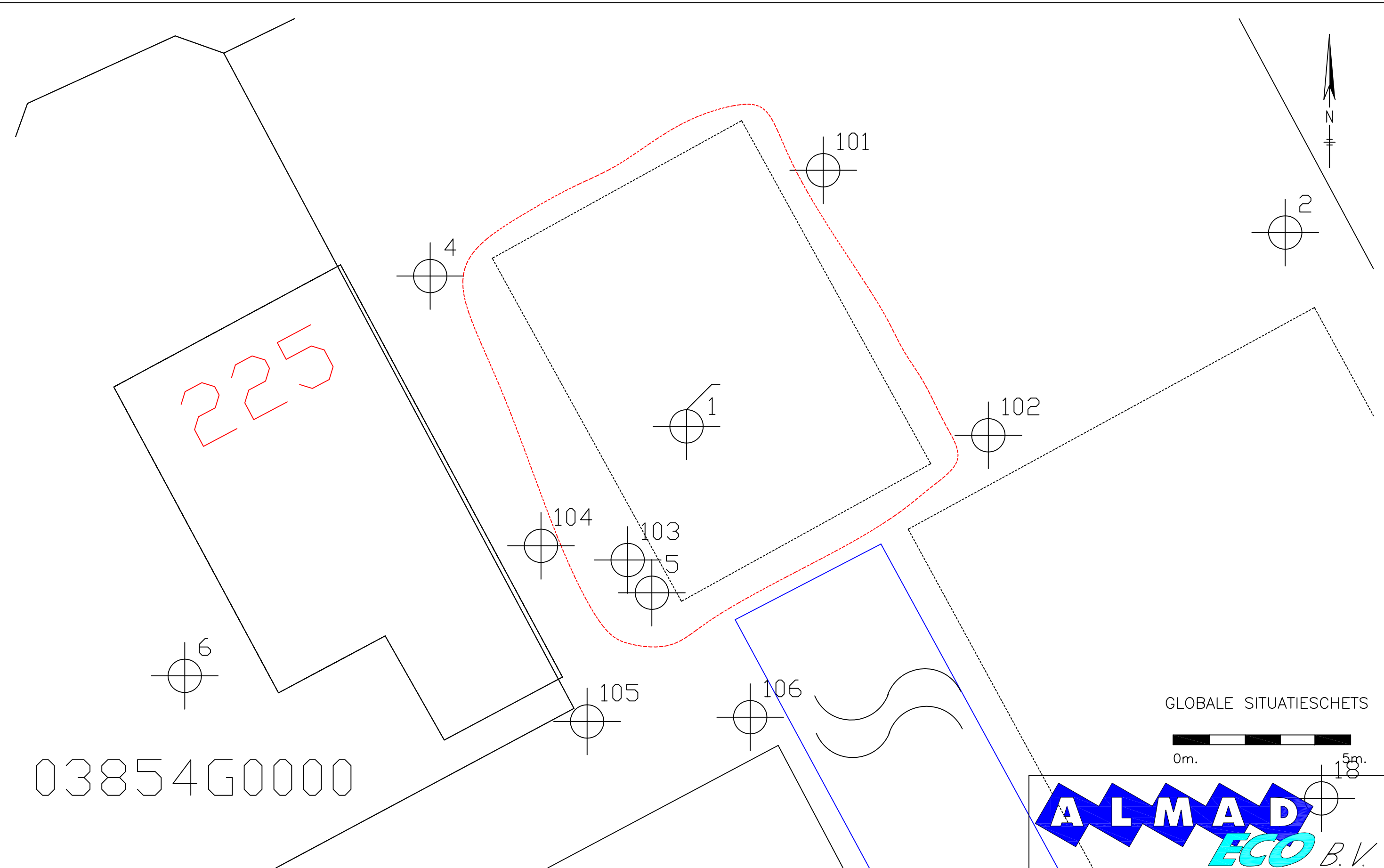
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen<br/>c koedam<br/>a duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren<br/>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer<br/>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop<br/>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine<br/>a oliepominstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast<br/>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal<br/>a kampeerterrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>a paal b grenspunt c boom<br/>a schietbaan<br/>afrastering<br/>hoogspanningsleiding met mast<br/>muur<br/>geluidswering</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## **Bijlage 2**

### **Situatieschets**



03854G0000

- Legenda:
- verontreinigingscontour lood/zink > I in grond
  - ⊕ peilbuis
  - ⊕ boring

GLOBALE SITUATIESCHETS



|                  |            |        |       |                          |    |               |        |
|------------------|------------|--------|-------|--------------------------|----|---------------|--------|
| opdrachtgever    |            |        |       | Stevaco Vastgoed         |    |               |        |
| onderzoeklokatie |            |        |       | Uiterweg 225 te Aalsmeer |    |               |        |
| filename         |            |        |       | A3                       |    |               |        |
| datum            | maart 2019 | schaal | 1:100 | getekend                 | BG | projectnummer | 181203 |

## **Bijlage 3**

### **Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond**

Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectcode 181203

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

| Monstercode                              | 101A |     |    | 102A |     |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK |
|------------------------------------------|------|-----|----|------|-----|----|-----|-----------|-----|-----|
| Bodemtype                                | 1    |     |    | 2    |     |    |     |           |     | eis |
|                                          | or   | br  |    | or   | br  |    |     |           |     |     |
| droge stof (gew.-%)                      | 45.9 |     | -- | 48.0 |     | -- |     |           |     |     |
| gewicht artefacten (g)                   | <1   |     | -- | <1   |     | -- |     |           |     |     |
| aard van de artefacten (-)               | Geen |     | -- | Geen |     | -- |     |           |     |     |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 27.4 |     | -- | 22.1 |     | -- |     |           |     |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>            |      |     |    |      |     |    |     |           |     |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                  | 16   |     | -- | 17   |     | -- |     |           |     |     |
| <b>METALEN</b>                           |      |     |    |      |     |    |     |           |     |     |
| lood                                     | 250  | 228 | *  | 140  | 134 | *  | 50  | 290       | 530 | 10  |
| zink                                     | 410  | 413 | *  | 210  | 219 | *  | 140 | 430       | 720 | 20  |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12974292-001 101A

<sup>2</sup> 12974292-002 102A

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

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

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

**Bodemtype** humuslutum

1 27.4% 16%

2 22.1% 17%

**Projectnaam**

Projectcode

Uiterweg 225 te Aalsmeer

181203

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

|                                          |      |     |    |      |     |    |     |           |     |     |
|------------------------------------------|------|-----|----|------|-----|----|-----|-----------|-----|-----|
| Monstercode                              | 104A |     |    | 105A |     |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK |
| Bodemtype                                | 3    |     |    | 4    |     |    |     |           |     | eis |
|                                          | or   | br  |    | or   | br  |    |     |           |     |     |
| droge stof (gew.-%)                      | 86.7 |     | -- | 85.2 |     | -- |     |           |     |     |
| gewicht artefacten (g)                   | <1   |     | -- | <1   |     | -- |     |           |     |     |
| aard van de artefacten (-)               | Geen |     | -- | Geen |     | -- |     |           |     |     |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2.9  |     | -- | 2.3  |     | -- |     |           |     |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>            |      |     |    |      |     |    |     |           |     |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                  | <1   |     | -- | 1.2  |     | -- |     |           |     |     |
| <b>METALEN</b>                           |      |     |    |      |     |    |     |           |     |     |
| lood                                     | 130  | 201 | *  | 100  | 157 | *  | 50  | 290       | 530 | 10  |
| zink                                     | 81   | 188 | *  | 110  | 259 | *  | 140 | 430       | 720 | 20  |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12974292-003 104A<sup>2</sup> 12974292-004 105A

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

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

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

**Bodemtype** humuslutum

3 2.9% 1%

4 2.3% 1.2%

# Projectnaam

Projectcode

Uiterweg 225 te Aalsmeer

181203

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

|                                          |      |     |    |      |      |    |     |           |     |     |
|------------------------------------------|------|-----|----|------|------|----|-----|-----------|-----|-----|
| Monstercode                              | 106A |     |    | 105B |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK |
| Bodemtype                                | 5    |     |    | 6    |      |    |     |           |     | eis |
|                                          | or   | br  |    | or   | br   |    |     |           |     |     |
| droge stof (gew.-%)                      | 48.0 |     | -- | 78.5 |      | -- |     |           |     |     |
| gewicht artefacten (g)                   | <1   |     | -- | <1   |      | -- |     |           |     |     |
| aard van de artefacten (-)               | Geen |     | -- | Geen |      | -- |     |           |     |     |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 27.4 |     | -- | 2.6  |      | -- |     |           |     |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>            |      |     |    |      |      |    |     |           |     |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                  | 20   |     | -- | 2.8  |      | -- |     |           |     |     |
| <b>METALEN</b>                           |      |     |    |      |      |    |     |           |     |     |
| lood                                     | 190  | 166 | *  | 33   | 50.6 | *  | 50  | 290       | 530 | 10  |
| zink                                     | 300  | 278 | *  | 77   | 173  | *  | 140 | 430       | 720 | 20  |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12974292-005 106A

<sup>2</sup> 12974292-006 105B

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

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

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

**Bodemtype** humuslutum

5 27.4% 20%

6 2.6% 2.8%

Projectnaam

Projectcode

Uiterweg 225 te Aalsmeer

181203

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

|                                                                                                      |                                  |     |    |  |  |  |     |           |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|----|--|--|--|-----|-----------|-----|-----|
| tabellen naar correspondentie grond (code) monsters (schichten in mingsdu, tot en anders aangegeven) |                                  |     |    |  |  |  |     |           |     |     |
|                                                                                                      |                                  |     |    |  |  |  |     |           |     |     |
| Monstercode                                                                                          | MM1:<br>101B+102B+103B+104C+106B |     |    |  |  |  | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK |
| Bodemtype                                                                                            | 7                                |     |    |  |  |  |     |           |     | eis |
|                                                                                                      | or                               | br  |    |  |  |  |     |           |     |     |
| droge stof (gew.-%)                                                                                  | 52.0                             |     | -- |  |  |  |     |           |     |     |
| gewicht artefacten (g)                                                                               | 8.7                              |     | -- |  |  |  |     |           |     |     |
| aard van de artefacten (-)                                                                           | Stenen                           |     | -- |  |  |  |     |           |     |     |
| organische stof (gloeiverlies) (%<br>vd DS)                                                          | 18.4                             |     | -- |  |  |  |     |           |     |     |
| KORRELGROOTTEVERDELING                                                                               |                                  |     |    |  |  |  |     |           |     |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                                                                              | 7.4                              |     | -- |  |  |  |     |           |     |     |
| METALEN                                                                                              |                                  |     |    |  |  |  |     |           |     |     |
| lood                                                                                                 | 110                              | 123 | *  |  |  |  | 50  | 290       | 530 | 10  |
| zink                                                                                                 | 120                              | 168 | *  |  |  |  | 140 | 430       | 720 | 20  |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12974292-007 MM1: 101B+102B+103B+104C+106B

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

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

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

**Bodemtype** humuslutum

7 18.4% 7.4%

ALMAD ECO BV  
Mick Gieling  
Maatschapslaan 31  
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Uw projectnummer : 181203  
SYNLAB rapportnummer : 12974292, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181203. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



ALMAD ECO BV  
Mick Gieling

## Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectnummer 181203  
Rapportnummer 12974292 - 1

Orderdatum 15-02-2019  
Startdatum 15-02-2019  
Rapportagedatum 25-02-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 101A                |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 102A                |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 104A                |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 105A                |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | 106A                |  |  |  |  |  |

| Analyse                        | Eenheid | Q | 001              | 002  | 003  | 004  | 005              |
|--------------------------------|---------|---|------------------|------|------|------|------------------|
| droge stof                     | gew.-%  | S | 45.9             | 48.0 | 86.7 | 85.2 | 48.0             |
| gewicht artefacten             | g       | S | <1               | <1   | <1   | <1   | <1               |
| aard van de artefacten         | -       | S | geen             | geen | geen | geen | geen             |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 27.4             | 22.1 | 2.9  | 2.3  | 27.4             |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>  |         |   |                  |      |      |      |                  |
| lutum (bodem)                  | % vd DS | S | 16 <sup>1)</sup> | 17   | <1   | 1.2  | 20 <sup>1)</sup> |
| <b>METALEN</b>                 |         |   |                  |      |      |      |                  |
| lood                           | mg/kgds | S | 250              | 140  | 130  | 100  | 190              |
| zink                           | mg/kgds | S | 410              | 210  | 81   | 110  | 300              |

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

Paraaf :



Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectnummer 181203  
Rapportnummer 12974292 - 1

Orderdatum 15-02-2019  
Startdatum 15-02-2019  
Rapportagedatum 25-02-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl <sub>2</sub> ), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl <sub>2</sub> ), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

### Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :



ALMAD ECO BV  
Mick Gieling

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectnummer 181203  
Rapportnummer 12974292 - 1

Orderdatum 15-02-2019  
Startdatum 15-02-2019  
Rapportagedatum 25-02-2019

| Nummer                         | Monstersoort   | Monsterspecificatie           |      |        |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------|------|--------|
| 006                            | Grond (AS3000) | 105B                          |      |        |
| 007                            | Grond (AS3000) | MM1: 101B+102B+103B+104C+106B |      |        |
| Analyse                        | Eenheid        | Q                             | 006  | 007    |
| droge stof                     | gew.-%         | S                             | 78.5 | 52.0   |
| gewicht artefacten             | g              | S                             | <1   | 8.7    |
| aard van de artefacten         | -              | S                             | geen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS        | S                             | 2.6  | 18.4   |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>  |                |                               |      |        |
| lutum (bodem)                  | % vd DS        | S                             | 2.8  | 7.4    |
| <b>METALEN</b>                 |                |                               |      |        |
| lood                           | mg/kgds        | S                             | 33   | 110    |
| zink                           | mg/kgds        | S                             | 77   | 120    |

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

Paraaf :



Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectnummer 181203  
Rapportnummer 12974292 - 1

Orderdatum 15-02-2019  
Startdatum 15-02-2019  
Rapportagedatum 25-02-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
|     | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



ALMAD ECO BV  
Mick Gieling

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Uiterweg 225 te Aalsmeer  
Projectnummer 181203  
Rapportnummer 12974292 - 1

Orderdatum 15-02-2019  
Startdatum 15-02-2019  
Rapportagedatum 25-02-2019

| Analyse                        | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                     | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten             | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                  | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| lood                           | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| zink                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7572700 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7572097 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7572063 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7572072 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7536988 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 006     | Y7572663 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7536751 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7572706 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7572698 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7572490 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7572702 | 15-02-2019  | 15-02-2019  | ALC201     |

Paraaf :



## **Bijlage 4**

### **Bodemprofielen**

Betekenis van afkortingen

|     |                 |                                                                                   |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| G/g | : grind/grindig |  |
| Z/z | : zand/zandig   |  |
| L/s | : leem/siltig   |  |
| K/k | : klei/kleiig   |  |
| V/h | : veen/humeus   |  |
| m   | : mineraal arm  |  |
|     | Overig          |  |

W/w : Waterkolom 

Blinde buis : 

Filter : 

Grondwaterst. : 

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

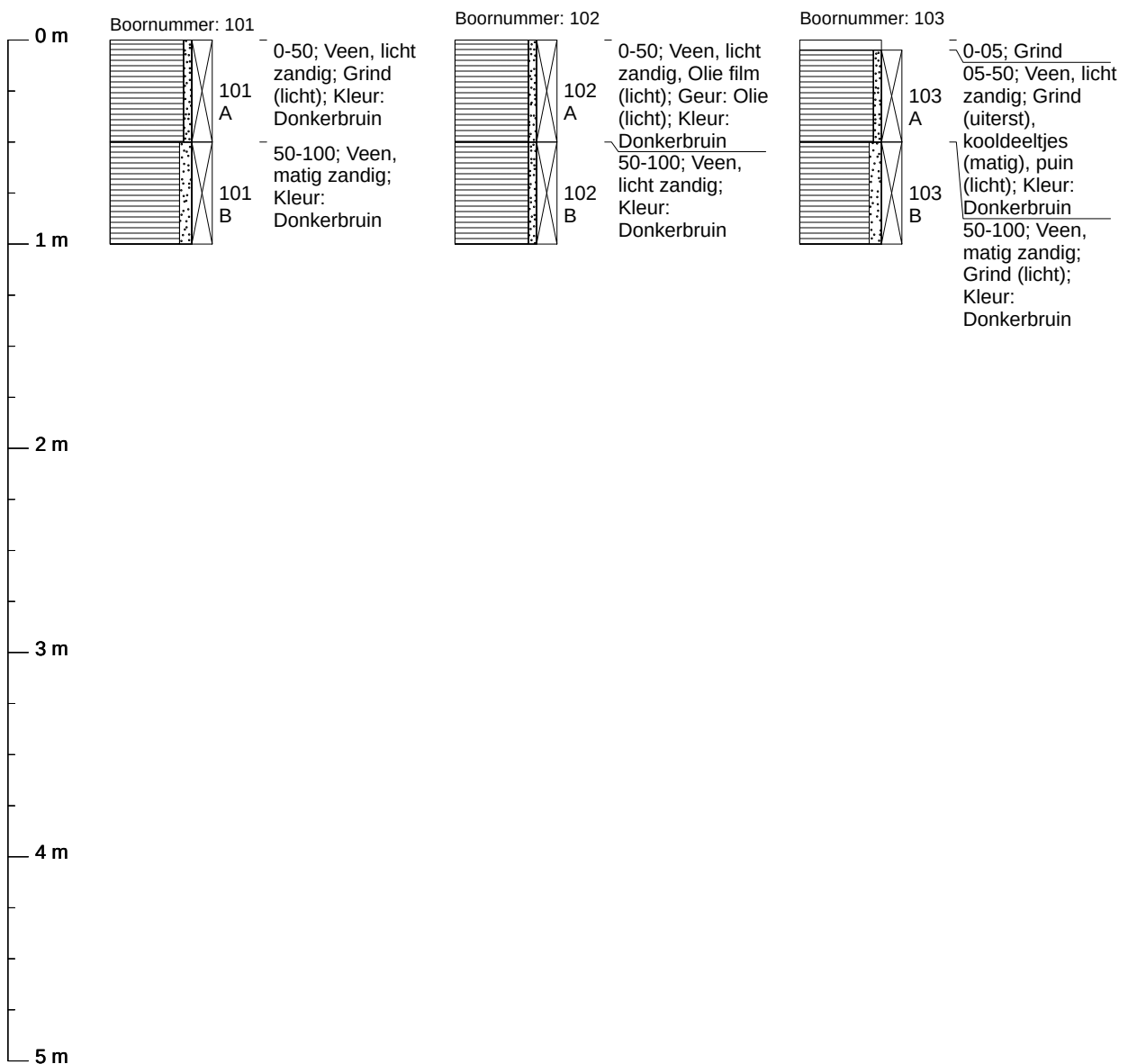
## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 181203 nbo  
 Projectnaam: Uiterweg 225 te Aalsmeer  
 Beschrijver: M Gieling  
 Boorfirma: Almad Eco B.V.  
 Boormethode: Edelmanboor  
 Globale grondwaterstand: 40 cm-mv

Locatie: Deellocatie  
 Boordatum: 15-2-2019  
 Maaiveld:

Deellocatie  
 15-2-2019

Deellocatie  
 15-2-2019





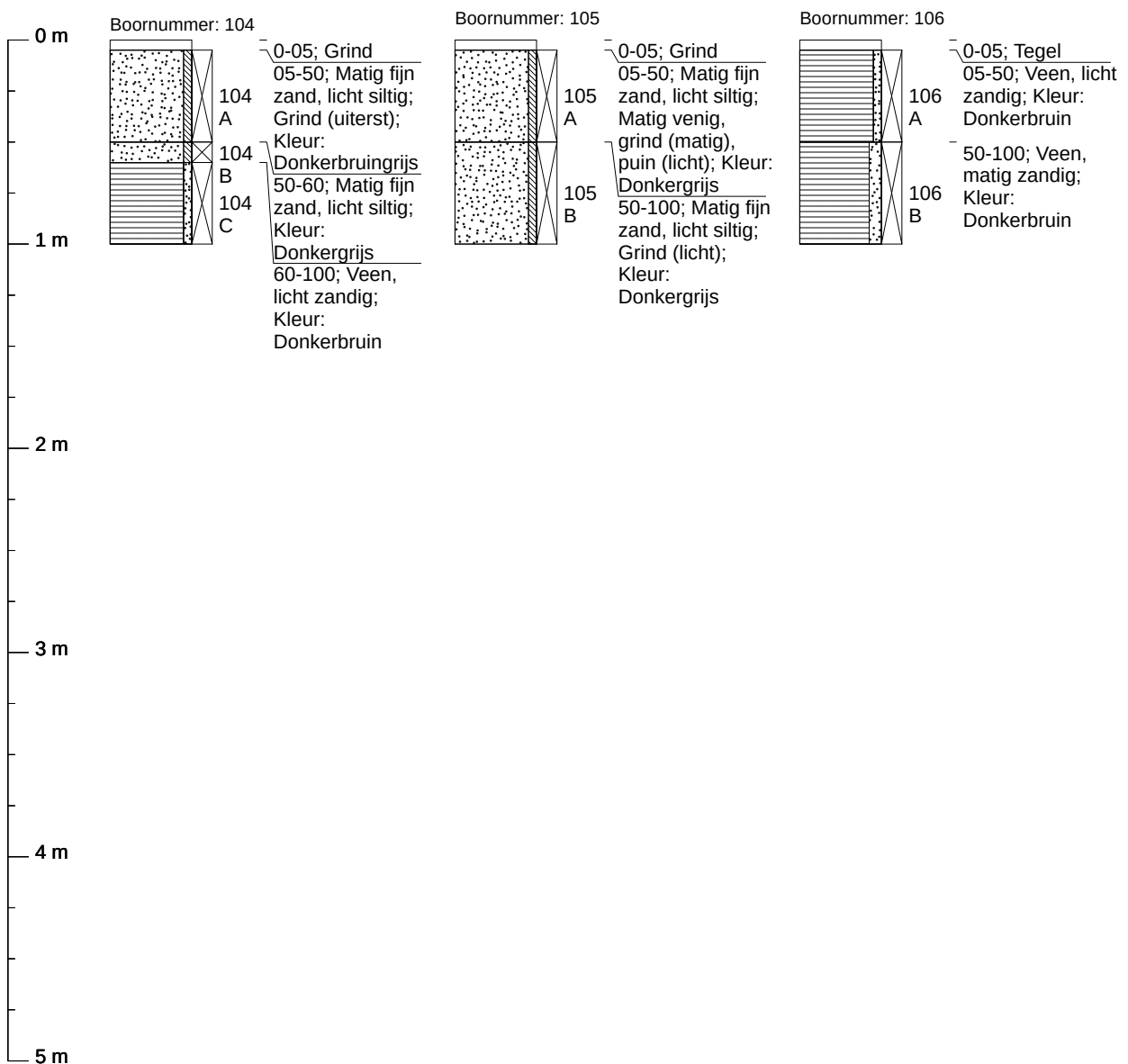
## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 181203 nbo  
 Projectnaam: Uiterweg 225 te Aalsmeer  
 Beschrijver: M Gieling  
 Boorfirma: Almad Eco B.V.  
 Boormethode: Edelmanboor  
 Globale grondwaterstand: 40 cm-mv

Locatie: Deellocatie  
 Boordatum: 15-2-2019  
 Maaiveld:

Deellocatie  
 15-2-2019

Deellocatie  
 15-2-2019



## **Bijlage 5**

### **Sanscrit huidig gebruik**

**Algemeen**
**Naam dossier:** Uiterweg 225 te Aalsmeer

**Code:** 181203

**Beoordelaar:** bert@almad.nl

**Datum rapport:** woensdag 20 maart 2019

**Type bodemgebruik:** huidig

**Uitgevoerde beoordelingen:**
**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

|              | <b>Stap2: Standaardbeoordeling</b> | <b>Stap 3: Uitgebreide beoordeling</b>         |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Humaan       | ✓                                  | ✗                                              |
| Ecologisch   | ✓                                  | ✗                                              |
| Verspreiding | ✓                                  | —                                              |
| ✓ = voltooid | ✗ = niet uitgevoerd                | — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2 |

**Opmerkingen bij dossier:**
**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

**Eindconclusie**

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

| Stof                                                       | Dosis<br>[mg/kg lg/d] | MTR<br>[mg/kg lg/d] | Risico-Index |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| <b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b> |                       |                     |              |
| Lood                                                       | 9,65e-4               | 2,80e-3             | 0,34         |
| Zink                                                       | 3,19e-4               | 5,00e-1             | 0,00         |

### Hinder - huidcontact

| Functie                                             | Sprake van huidcontact? |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie | Nee                     |

### Toelichting:

### Uitgebreid overzicht blootstelling

| Blootstellingsroute                                        | Relatieve bijdrage [%] |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b> |                        |
| <b>Lood</b>                                                |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin                     | 0.00                   |
| Dermale opname binnen                                      | 0.00                   |
| Dermale opname buiten                                      | 0.00                   |
| Dermale opname tijdens baden                               | 0.00                   |
| Ingestie grond                                             | 99.54                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen                           | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht                                  | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht                                  | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes                                | 0.46                   |
| Permeatie drinkwater                                       | 0.00                   |
| <b>Zink</b>                                                |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin                     | 0.00                   |
| Dermale opname binnen                                      | 0.00                   |
| Dermale opname buiten                                      | 0.00                   |
| Dermale opname tijdens baden                               | 0.00                   |
| Ingestie grond                                             | 98.90                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen                           | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht                                  | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht                                  | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes                                | 1.10                   |
| Permeatie drinkwater                                       | 0.00                   |

## Humane risico's - invoergegevens

| Stof                                                | C-totaal [mg/kg] |         |           | C-grondwater [ug/l] |           |
|-----------------------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|
|                                                     | Geheel           | Bebouwd | Onbebouwd | Bebouwd             | Onbebouwd |
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie |                  |         |           |                     |           |
| Lood                                                | 9,74e2           |         |           |                     |           |
| Zink                                                | 1,29e3           |         |           |                     |           |
| Wonen met tuin                                      |                  |         |           |                     |           |
| Lood                                                | 9,74e2           |         |           |                     |           |
| Zink                                                | 1,29e3           |         |           |                     |           |

## Parameters

| Functie                                             | Berekening<br>blootstelling lood: | Diepte verontreiniging [m] |                    |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|
|                                                     |                                   | OS [%]                     | t.o.v. kruipruimte | t.o.v. maaiveld |
| Wonen met tuin                                      | Als kind                          | 9,10                       | 0,50               | 0,50            |
| Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie | Als kind                          | 9,10                       | 0,50               | 0,50            |

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

| Contour | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| TD>25%  | 0              | 5000           | Nee            |
| TD>65%  | 130            | 500            | Nee            |

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

| Onderdeel                                                                                                                                                           | Uitkomst |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?      | Nee      |
| Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee      |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?   | Nee      |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?                                    | Nee      |

**Toelichting:**

|  |
|--|
|  |
|--|

## Sanscrit toekomstig gebruik

**Algemeen**
**Naam dossier:** Uiterweg 225 te Aalsmeer

**Code:** 181203

**Beoordelaar:** bert@almad.nl

**Datum rapport:** woensdag 20 maart 2019

**Type bodemgebruik:** toekomstig

**Uitgevoerde beoordelingen:**
**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

|              | <b>Stap2: Standaardbeoordeling</b> | <b>Stap 3: Uitgebreide beoordeling</b>         |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Humaan       | ✓                                  | ✗                                              |
| Ecologisch   | ✓                                  | ✗                                              |
| Verspreiding | ✓                                  | —                                              |
| ✓ = voltooid | ✗ = niet uitgevoerd                | — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2 |

**Opmerkingen bij dossier:**
**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

**Eindconclusie**

**(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:**

- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**



## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

| Stof                  | Dosis<br>[mg/kg lg/d] | MTR<br>[mg/kg lg/d] | Risico-Index |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| <b>Wonen met tuin</b> |                       |                     |              |
| <b>Lood</b>           | 5,03e-3               | 2,80e-3             | <b>1,80</b>  |
| Zink                  | 1,26e-2               | 5,00e-1             | 0,03         |

### Hinder - huidcontact

| Functie        | Sprake van huidcontact? |
|----------------|-------------------------|
| Wonen met tuin | Nee                     |

Toelichting:

### Uitgebreid overzicht blootstelling

| Blootstellingsroute                    | Relatieve bijdrage [%] |
|----------------------------------------|------------------------|
| <b>Wonen met tuin</b>                  |                        |
| <b>Lood</b>                            |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 4.13                   |
| Dermale opname binnen                  | 0.00                   |
| Dermale opname buiten                  | 0.00                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.00                   |
| Ingestie grond                         | 95.57                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.30                   |
| Permeatie drinkwater                   | 0.00                   |
| <b>Zink</b>                            |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 87.41                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.00                   |
| Dermale opname buiten                  | 0.00                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.00                   |
| Ingestie grond                         | 12.50                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.10                   |
| Permeatie drinkwater                   | 0.00                   |

### Humane risico's - invoergegevens

| Stof                  | C-totaal [mg/kg] |         |           | C-grondwater [ug/l] |           |
|-----------------------|------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|
|                       | Geheel           | Bebouwd | Onbebouwd | Bebouwd             | Onbebouwd |
| <b>Wonen met tuin</b> |                  |         |           |                     |           |
| Lood                  | 9,74e2           |         |           |                     |           |
| Zink                  | 1,29e3           |         |           |                     |           |

## Parameters

| Functie        | Berekening          | Diepte verontreiniging [m] |                    |                 |
|----------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|
|                | blootstelling lood: | OS [%]                     | t.o.v. kruipruimte | t.o.v. maaiveld |
| Wonen met tuin | Als kind            | 9,10                       | 0,50               | 0,50            |

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

| Contour | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| TD>25%  | 0              | 5000           | Nee            |
| TD>65%  | 130            | 500            | Nee            |

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

| Onderdeel                                                                                                                                                           | Uitkomst |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?      | Nee      |
| Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee      |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?   | Nee      |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?                                    | Nee      |

**Toelichting:**

|  |
|--|
|  |
|--|