

**PROJECT 38418**

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
RIJNSBURGERWEG 92, NAALDWIJK**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

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



|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| <i>Titel</i>              | Verkennd bodemonderzoek<br>Rijnsburgerweg 92, Naaldwijk |
| <i>Projectleider</i>      | Mevr. ing. I.B.A. Bongers                               |
| <i>Adviseur</i>           | Mevr. D. Ucar, MSc                                      |
| <i>Datum rapport</i>      | 29 september 2023                                       |
| <br><i>Opdrachtgever</i>  | <br>Buro SRO<br>'t Goylaan 11<br>3525 AA Utrecht        |
| <br><i>Contactpersoon</i> | <br>Dhr. R. Van der Made                                |



*Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.*

---

## INHOUDSOPGAVE

|       |                                                  |    |
|-------|--------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING EN DOEL                                | 1  |
| 2     | TERREINGEGEVENS                                  | 2  |
| 2.1   | Afbakening onderzoekslocatie en huidige situatie | 2  |
| 2.2   | Historie tot op heden                            | 2  |
| 2.3   | Voorgaand onderzoek                              | 4  |
| 2.4   | Hypothese en onderzoeksopzet                     | 5  |
| 3     | VELDWERK                                         | 7  |
| 3.1   | Uitvoering                                       | 7  |
| 3.2   | Resultaten                                       | 7  |
| 3.2.1 | Grond                                            | 7  |
| 3.2.2 | Grondwater                                       | 8  |
| 4     | CHEMISCHE ANALYSES                               | 9  |
| 4.1   | Analyses grond                                   | 9  |
| 4.2   | Analyses grondwater                              | 9  |
| 5     | ASBESTANALYSES                                   | 11 |
| 6     | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN                      | 12 |
| 6.1   | Conclusie                                        | 12 |
| 6.2   | Aanbevelingen                                    | 12 |

## BIJLAGEN

|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| BIJLAGE I   | : Kaartmateriaal                            |
| BIJLAGE II  | : Boorbeschrijvingen                        |
| BIJLAGE III | : Toetsingstabellen                         |
| BIJLAGE IV  | : Analysecertificaten                       |
| BIJLAGE V   | : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst |

---

## **1 INLEIDING EN DOEL**

Door Buro SRO is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op het perceel Rijsburgerweg 92 te Naaldwijk. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Het voornemen is om een woning te bouwen.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

---

## 2 TERREINGEGEVENS

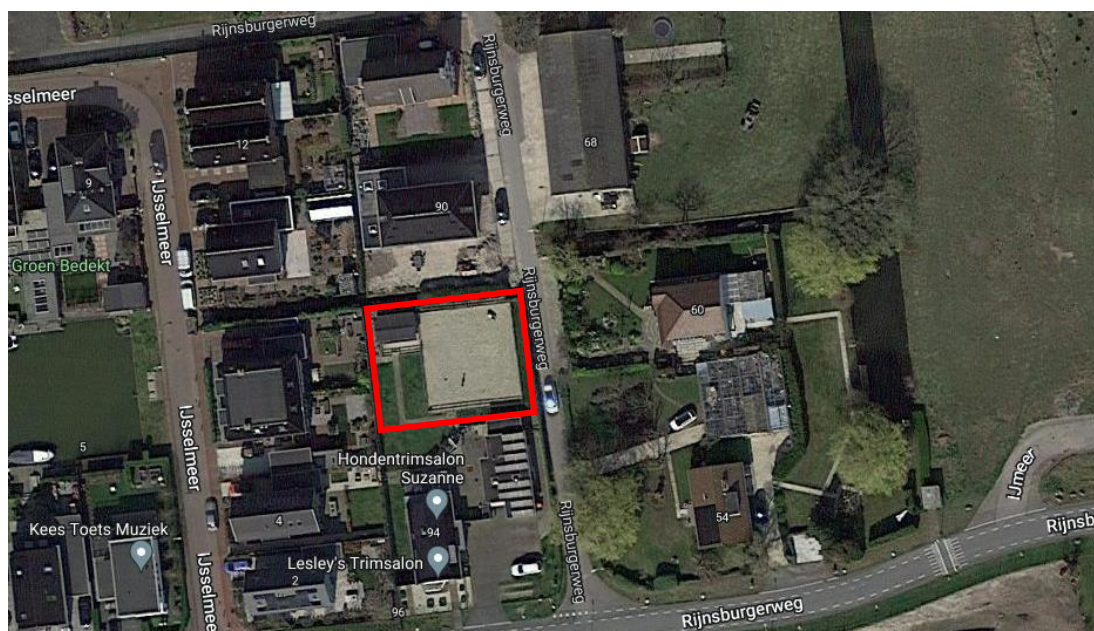
Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie en huidige situatie

De locatie Rijnsburgerweg 92 te Naaldwijk is kadastraal bekend als perceel E6151, E4834 en E5469 (Gemeente Naaldwijk). De percelen hebben gezamenlijk een oppervlakte van 1.243 m<sup>2</sup>.

De onderzoekslocatie bestaat uit het noordelijk deel van de percelen en heeft betrekking op het bouwvlak. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van maximaal 500 m<sup>2</sup>. Op de locatie is momenteel een berging en een paardenbak aanwezig. Vanaf de berging loopt er een smal pad richting het zuidelijke erfdeel. Een klein deel is verhard met tegels en een groot deel is braakliggend. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I en figuur I.

**Figuur I: begrenzing onderzoekslocatie**



### 2.2 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

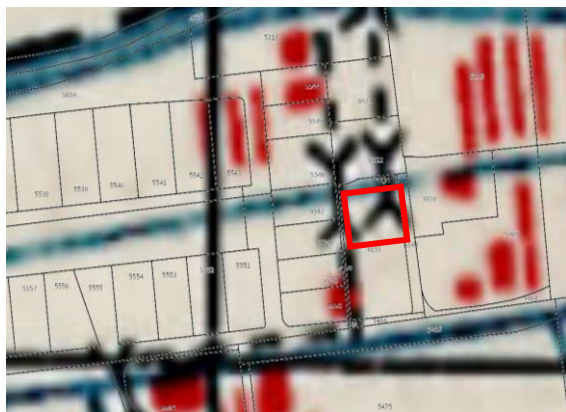
- opdrachtgever;
- bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Haaglanden;
- oud kaartmateriaal ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- intern archief Grondslag;
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk 31 augustus 2023).

De onderzoekslocatie bevindt zich in voormalig kassengebied, in de periode tussen de jaren '40 en begin 2000 hebben op een deel van de onderzoekslocatie kassen gelegen. De kassen zijn vermoedelijk in gebruik geweest voor bloementeelt. In 2000 zijn de kassen gesloopt, waarna het terrein aantal jaren braakliggend is geweest. In 2006 is de bestaande berging gebouwd.

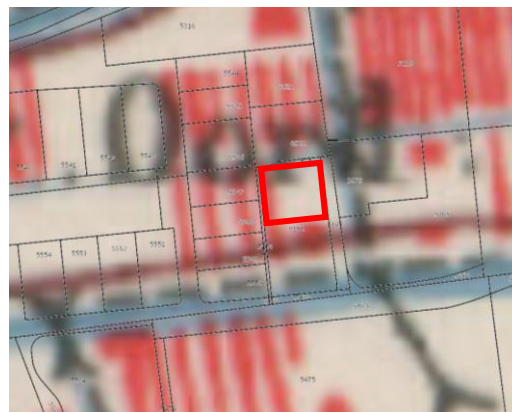
In oudere kassen werd soms asbesthoudende kit toegepast. Het is onbekend of er destijds asbesthoudende toepassingen zijn gebruikt. Gezien de kassen rond de beginjaren 2000 gesloopt zijn, kunnen sloopresten of puinresten van de kassen op of in de bodem terecht gekomen zijn. De bodem wordt om deze reden als asbestverdacht beschouwd, als ook verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

Ook ter plaatse van de paardenbak kan niet uitgesloten worden dat er geen asbestverdachte materialen zijn toegepast. Om de bodem van paardenbakken te verstevigen, wordt de toplaag vaak met polyvlokken vermengd. Dit zijn stukjes plastic van versnipperde tapijten of wegendoek. Sporadisch worden ook puinresten opgemengd.

**Figuur II: historisch kaartmateriaal**



1935



1940



2000



2010

Op de onderzoekslocatie zijn, volgens het informatiesysteem van de Omgevingsdienst geen boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Tevens hebben op de locatie geen (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden waarbij PFAS gebruikt kan zijn.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

## 2.3 Voorgaand onderzoek

Nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende relevante onderzoeken bekend:

1. Verkennend bodemonderzoek, door: Ecobrain, kenmerk: 032335, d.d. 9 december 2003;
2. Verkennend bodemonderzoek, door: Grontmij, kenmerk: 99089616 d.d. 28 januari 2009;
3. Nader bodemonderzoek, door: Grontmij, kenmerk: 99090757-ML, d.d. 8 april 2009;
4. Verkennend bodemonderzoek CO2-leiding fase 2, door: Geofoxx, kenmerk: 20161893, d.d. 13 maart 2017;
5. Actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek Rijnsburgerweg (nabij 72, voorheen 10) te Naaldwijk, door: BMA Milieu, kenmerk: VBO-NBO.2017.0243, d.d. 20 november 2017;
6. Vooronderzoek fase 3 te Rijnsburgerweg te Naaldwijk, door: Sweco, kenmerk: 3722225, d.d. 20 juli 2020;
7. Beschikking saneringsverslag, door: Omgevingsdienst Haaglanden, d.d. 2 september 2014;
8. Beschikking saneringsplan, door: Omgevingsdienst Haaglanden, d.d. 4 februari 2021.

Sub 1, 2 en 3.

Ten westen van de onderzoekslocatie, voorheen Rijnsburgerweg 12, is in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie. In de grond zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen, EOX, PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen, chroom en nikkel gemeten.

In 2009 is een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bedrijfsactiviteiten. In de boven- en ondergrond zijn maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen, PCB en/of enkele soorten bestrijdingsmiddelen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. Destijds zijn in de grond puinresten en kolen waargenomen. Er is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

In april 2009 is een nader onderzoek uitgevoerd. De reden voor het nader onderzoek is dat in het voorgaand onderzoek uitgegaan is van oude toetsingswaarden. In de grond zijn opnieuw lichte verhogingen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

---

Sub 4.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie, op de Rijnsburgerweg, is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een CO<sub>2</sub>-leiding. In deelgebied 6 zijn in de boven- en ondergrond en in het grondwater maximaal lichte verhogingen aangetoond.

Sub 5.

Op het naastgelegen perceel, ten noorden van de onderzoekslocatie, is in 2017 een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning. Uit het historisch onderzoek van dit rapport staat beschreven dat het bekend is dat lager gelegen tuinen langs de Gantel in het verleden opgehoogd zijn met stadsvuil (huisvuil o.a. koolasdeeltjes). De boorprofielen bevestigen dit. In de bovengrond zijn puinwaarnemingen gedaan.

Met het onderzoek van 2017 is in de bovengrond plaatselijk een matige verhoging aan nikkel aangetoond. Verder zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen, PCB en/of PAK aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond is een lichte verhoging aan PCB en PAK aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium en chroom en matige verhoging aan arseen gemeten. Verder is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Naar aanleiding van een matige nikkelverhoging is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. In de afperkende boringen zijn geen en/of maximaal lichte verhogingen aangetoond aan nikkel. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Sub 6, 7 en 8.

Het onderhavig onderzoekgebied valt in het gebied Gantal de Baak fase 3 waarbij diverse bodemonderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd. De gesaneerde locaties liggen ten zuiden en/of noorden van de onderzoekslocatie, op een afstand van circa 100 meter. Op de grondpercelen 5117, 5119 (ged.), 4592, 4593 (ged.), 4595, 5907 (ged.) en 6125 (ged.) dient nog een sanering uitgevoerd te worden. In het integraal aanwezige toemaakdek materiaal zijn sterke verhoging aan koper, lood en/of zink aangetoond. De verontreiniging zal middels het aanbrengen van een leeflaag en/of verhardingen afgedekt worden. Ook zal plaatselijk ontgraving plaatsvinden.

Plaatselijk zijn in het grondwater matige of sterke verhogingen aan nikkel gemeten. Aangezien voor deze verontreinigingen geen bron kan worden aangewezen, is geconcludeerd dat de aangetroffen gehalten, op basis van het provinciaal saneringsbeleid, geen aanleiding geven tot het aantreffen van saneringsmaatregelen.

## 2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

### *Chemisch bodemonderzoek*

Gezien de resultaten van voorgaand onderzoek kunnen verhogingen aan zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740. De bovengrond zal aanvullend onderzocht worden op bestrijdingsmiddelen.

---

### *Asbestonderzoek*

Op basis van het vooronderzoek kan een bodemverontreiniging met asbest niet worden uitgesloten. Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707.

### *Algemeen*

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

---

### 3 VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

**Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden**

| Verrichting                                | Datum            | Persoon                | Geldend protocol |
|--------------------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen | 31 augustus 2023 | dhr. A. Ameziane       | 2001             |
| Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest | 31 augustus 2023 | dhr. A. Ameziane       | 2018             |
| Grondwatermonsternamen                     | 7 september 2023 | dhr. P.J. van der Werf | 2002             |

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn vijf boringen verricht (nrs. 01 t/m 05). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 01 is voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. Boring 02 is doorgezet tot een diepte van 1,7 m-mv. Boring 01 is doorgezet tot een diepte van 2,7 m-mv in verband met de plaatsing van een peilbuis.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn vijf inspectiegaten gegraven (nrs. 01 t/m 05). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In twee inspectiegaten (nrs. 01 en 02) is een boring doorgezet tot 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

De ligging van de boringen, de peilbuis en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

#### 3.2 Resultaten

##### 3.2.1 Grond

###### *Bodemopbouw*

Over het algemeen bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,6 m-mv uit klei. In de toplaag van de paardenbak is zand aangetroffen met daaronder doek. Daaronder bestaat de bodem tot een diepte van 1,3 à 1,7 m-mv uit klei. In de diepere ondergrond is zand aanwezig tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

*NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.*

*Zintuiglijke waarnemingen*

In de bovengrond zijn bijmengingen aan baksteen, kolen, aardewerk en/of glas waargenomen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

**3.2.2 Grondwater**

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

**Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater**

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------------|------------------------|-----|------------|-------------------|
| 01       | 1,70 - 2,70           | 0,74                   | 6,9 | 1640       | 114,6             |

## 4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

### 4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond**

| Code | Boringen met diepte (m-mv)                               | Waarnemingen                 | Analyse-parameters | Overschrijding                                                      |    |    |
|------|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|----|----|
|      |                                                          |                              |                    | >AW                                                                 | >T | >I |
| M01  | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,25 - 0,60)                     | Kolen+, Baksteen+            | NEN-g + OCB        | Co, Hg, Pb, Zn, Olie, PCB, OCB ( <i>drins, chloordaan</i> )         | -  | -  |
| M02  | 03 (0,25 - 0,75)<br>04 (0,25 - 0,70)<br>05 (0,00 - 0,50) | Aardewerk+, Baksteen+, Glas+ | NEN-g + OCB        | Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PCB, OCB ( <i>DDD, DDE, drins, chloordaan</i> ) | -  | -  |
| M03  | 01 (0,60 - 1,10)<br>02 (0,60 - 1,10)<br>05 (0,60 - 1,00) | Baksteen+                    | NEN-g              | Cu, Hg, Pb, Ni, PAK                                                 | -  | -  |

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De bovengrond is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters M01 en M02 van de bovengrond worden lichte verhogingen aan diverse zware metalen, minerale olie en/of PCB aangetoond. Tevens zijn lichte verhogingen aan diverse soorten bestrijdingsmiddelen aangetoond.

De verhoging aan minerale olie in het mengmonster M01 wordt veroorzaakt door een natuurlijke herkomst. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram

In het mengmonster M03 van de ondergrond zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen en PAK aangetoond.

### 4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater**

| Peilbuis | Filtertraject<br>(m-mv) | Analyse-<br>parameters | Overschrijding                                         |    |    |
|----------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----|----|
|          |                         |                        | >S                                                     | >T | >I |
| 01       | 1,70 – 2,70             | NEN-gw                 | Ba, Benzeen, Som<br>Xylenen, 1,1,2-<br>trichloorethaan | -  | -  |

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten.

## 5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

### Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

ASB01: gat 01/02/03/04/05

mengmonster bovengrond (klei) met bijmenging

ASB02: gat 02/03/04

mengmonster toplaag paardenbak (zand)

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

### Totaalresultaat

In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

**Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek, bepaling indicatief gehalte (mg/kg ds)**

| Code  | Monsterpunten (m-mv)                                                                             | Gewogen gehalte grove fractie <sup>1)</sup> (>2 cm) | Gewogen gehalte fijne fractie <sup>2)</sup> (<2 cm) | Toetswaarde |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| ASB01 | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,25 - 0,50)<br>03 (0,25 - 0,50)<br>04 (0,25 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50) | -                                                   | 0                                                   | 0           |
| ASB02 | 02 (0,00 - 0,25)<br>03 (0,00 - 0,25)<br>04 (0,00 - 0,25)                                         | -                                                   | 0                                                   | 0           |

- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen

<sup>1)</sup> gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool

<sup>2)</sup> gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster

\* Het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds

\*\* Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (grond) resp. grenswaarde (puin) van 100 mg/kg ds

In de mengmonsters is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Rijnsburgerweg 92 te Naaldwijk is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

### 6.1 Conclusie

#### Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese dat verhogingen aan zware metalen, bestrijdingsmiddelen en/of PAK kunnen worden verwacht op basis van voorgaand onderzoek, is bevestigd. In de grond zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen, enkele soorten bestrijdingsmiddelen, minerale olie, PAK en/of PCB aangetoond. Ook in het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen gemeten.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

#### Asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

### 6.2 Aanbevelingen

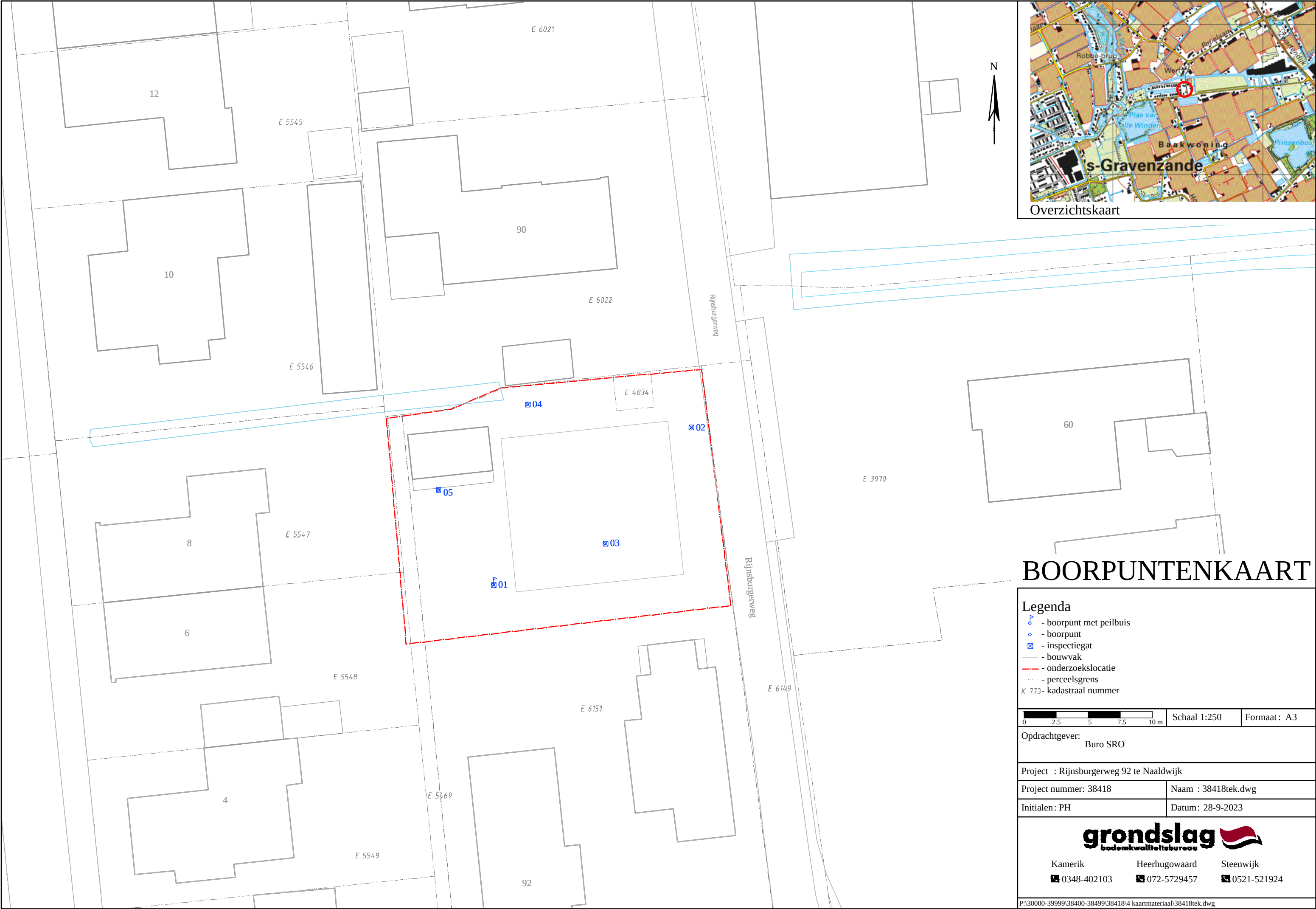
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij (eventuele) graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit voordeliger dan afvoeren naar een grondbank. In sommige gevallen is ook zonder partijkeuring hergebruik mogelijk op basis van een bodemkwaliteitskaart.

---

## BIJLAGE I





Overzichtskaart

# BOORPUNTENKAART

**Legenda**

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat
- bouwvak
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- kadastraal nummer

0 2.5 5 7.5 10 m

Schaal 1:250

Formaat : A3

Opdrachtgever:  
Buro SRO

Project : Rijnsburgerweg 92 te Naaldwijk

Project nummer: 38418

Naam : 38418tek.dwg

Initialen: PH

Datum: 28-9-2023

Kamerik  
0348-402103

Heerhugowaard  
072-5729457

Steenwijk  
0521-521924

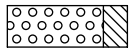
P:\30000-39999\38400-38499\38418\4 kaartmateriaal\38418tek.dwg

## BIJLAGE II

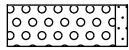


## Legenda (conform NEN 5104)

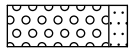
### grind



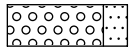
Grind, siltig



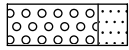
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

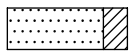


Grind, sterk zandig

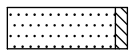


Grind, uiterst zandig

### zand



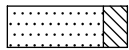
Zand, kleiig



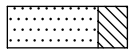
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

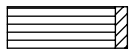


Zand, uiterst siltig

### veen



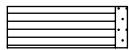
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

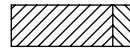


Veen, sterk zandig

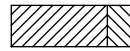
### klei



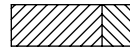
Klei, zwak siltig



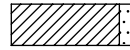
Klei, matig siltig



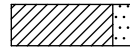
Klei, sterk siltig



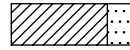
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

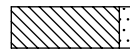


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem

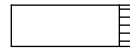


Leem, zwak zandig

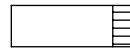


Leem, sterk zandig

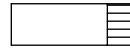
### overige toevoegingen



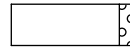
zwak humeus



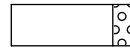
matig humeus



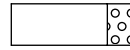
sterk humeus



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

◑ ongeroerd monster

### overig

▲ bijzonder bestanddeel

◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

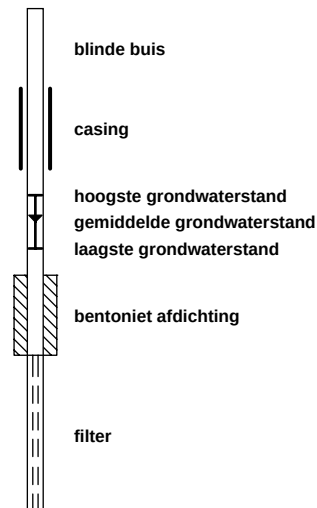
◑ grondwaterstand

◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

◐ slib

◑ water

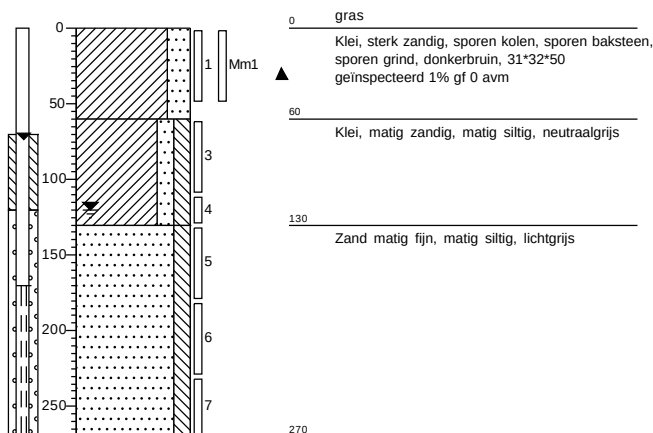
### peilbuis



## Meetpunt: 01

Datum: 31-8-2023

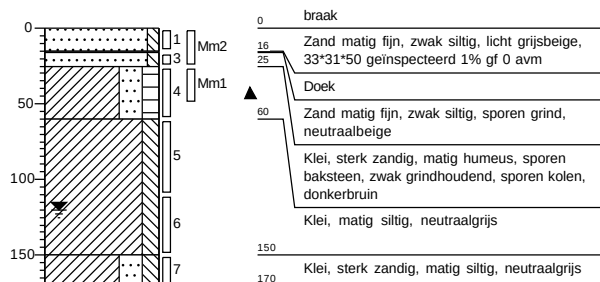
Type: peilbuis



## Meetpunt: 02

Datum: 31-8-2023

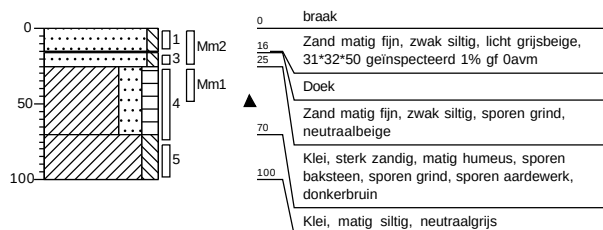
Type: gat



## Meetpunt: 03

Datum: 31-8-2023

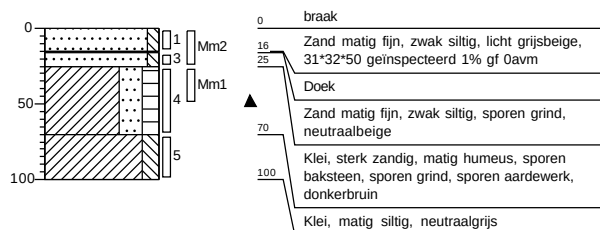
Type: gat



## Meetpunt: 04

Datum: 31-8-2023

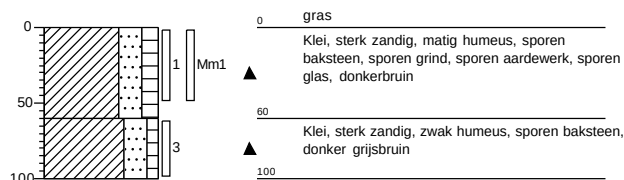
Type: gat



## Meetpunt: 05

Datum: 31-8-2023

Type: gat



## BIJLAGE III



|              |                                                           |  |  |                                     |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk</b>                  |  |  |                                     |  |  |  |
| Certificaten | <b>1609279</b>                                            |  |  |                                     |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                     |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 13 september 2023 07:35 |  |  |  |

|                     |                          |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7883642</b>           |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | M01 01 (0-50) 02 (25-60) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                  | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.9  | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 15.2 | <b>25</b> |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 76.8 | <b>76.8</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |       |                 |             |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|-----------------|-------------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 53    | <b>78</b>       | @           | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.35  | <b>0.50</b>     | -           | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 5     | <b>7.2</b>      | -           | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 54    | <b>77</b>       | 1.9 AW(IND) | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.3   | <b>0.36</b>     | 2.4 AW(WO)  | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 86    | <b>110</b>      | 2.2 AW(WO)  | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b> | -           | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 14    | <b>19</b>       | -           | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 110   | <b>160</b>      | 1.1 AW(WO)  | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |    |            |             |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|----|------------|-------------|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 39 | <b>200</b> | 1.0 AW(IND) | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|----|------------|-------------|-----|------|------|

#### Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.64 | <b>0.64</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

#### Sommaties

|              |          |       |              |            |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.006 | <b>0.029</b> | 1.5 AW(WO) | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|

#### Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                       |          |         |                    |   |        |         |     |
|-----------------------|----------|---------|--------------------|---|--------|---------|-----|
| heptachloor           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4   |
| alfa-endosulfan       | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4   |
| endosulfansulfaat     | mg/kg ds | < 0.002 | <b>&lt; 0.0070</b> | @ |        |         |     |
| alfa - HCH            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17  |
| beta - HCH            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2 |
| delta - HCH           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | @ |        |         |     |
| hexachloorbenzeen     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2   |
| hexachloorbutadien    | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.003  |         |     |

#### Sommaties

|                            |          |       |                    |             |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|--------------------|-------------|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.0070</b> | -           | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.007 | <b>0.034</b>       | -           | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.004 | <b>0.018</b>       | -           | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.031 | <b>0.16</b>        | 10 AW(NT)   | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.0070</b> | -           | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.003 | <b>0.014</b>       | 6.8 AW(IND) | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.053 | <b>0.26</b>        | -           | 0.4   |        |     |

|                     |                                     |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7883643</b>                      |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | M02 03 (25-75) 04 (25-70) 05 (0-50) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                             | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 6.0 | <b>25</b> |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 77.7 | <b>77.7</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |                 |             |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|-----------------|-------------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 64    | <b>170</b>      | @           | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.57  | <b>0.91</b>     | 1.5 AW(WO)  | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4.6   | <b>11</b>       | -           | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 38    | <b>68</b>       | 1.7 AW(IND) | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.49  | <b>0.66</b>     | 4.4 AW(WO)  | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 120   | <b>170</b>      | 3.5 AW(WO)  | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b> | -           | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 13    | <b>28</b>       | -           | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 160   | <b>310</b>      | 2.2 AW(IND) | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 100</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.63 | <b>0.63</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

Sommaties

|              |          |       |              |             |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|-------------|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.019 | <b>0.078</b> | 3.9 AW(IND) | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|-------------|------|------|---|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                       |          |         |                    |   |        |         |     |
|-----------------------|----------|---------|--------------------|---|--------|---------|-----|
| heptachloor           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4   |
| alfa-endosulfan       | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4   |
| endosulfansulfaat     | mg/kg ds | < 0.002 | <b>&lt; 0.0058</b> | @ |        |         |     |
| alfa - HCH            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17  |
| beta - HCH            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2 |
| delta - HCH           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | @ |        |         |     |
| hexachloorbenzeen     | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0042</b>      | - | 0.0085 | 1.00425 | 2   |
| hexachloorbutadieen   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0029</b> | - | 0.003  |         |     |

Sommaties

|                            |          |       |                    |             |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|--------------------|-------------|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.006 | <b>0.025</b>       | 1.3 AW(WO)  | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.033 | <b>0.14</b>        | 1.4 AW(IND) | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.01  | <b>0.042</b>       | -           | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.22  | <b>0.92</b>        | 62 AW(NT)   | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.0058</b> | -           | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.011 | <b>0.046</b>       | 23 AW(IND)  | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.29  | <b>1.2</b>         | 3.0 AW(IND) | 0.4   |        |     |

|                     |                                         |               |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7883644</b>                          |               |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | M03 01 (60-110) 02 (60-110) 05 (60-100) |               |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                 | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 9.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 75.3 | <b>75.3</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |                 |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|-----------------|------------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 54    | <b>110</b>      | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.21  | <b>0.33</b>     | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 6.7   | <b>13</b>       | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 25    | <b>42</b>       | 1.0 AW(WO) | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.13  | <b>0.17</b>     | 1.1 AW(WO) | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 42    | <b>59</b>       | 1.2 AW(WO) | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b> | -          | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 21    | <b>39</b>       | 1.1 AW(WO) | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 79    | <b>140</b>      | -          | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

Sommaties

|              |          |   |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|---|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 2 | <b>2.0</b> | 1.3 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|---|------------|------------|-----|-------|----|

Sommaties

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                |
|----------------|
| <b>Legenda</b> |
|----------------|

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @         | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x AW(NT)  | x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)                                        |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |
| x AW(WO)  | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |
| -         | <= Achtergrondwaarde                                                              |
| N.B.      | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |
|           |                                                                                   |

|              |                                                                |  |                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Project      | <b>38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk</b>                       |  |                                     |
| Certificaten | <b>1611149</b>                                                 |  |                                     |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |                                     |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>                                            |  | Toetsdatum: 28 september 2023 10:52 |

|                     |                |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7888520</b> |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 01(01-1-1)     |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| barium (Ba)               | µg/l | 51     | 1.0 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### *Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### *Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |      |      |        |      |
|------------------|------|--------|------|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | 3.4    | 17 S | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | -    | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | -    | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | 0.3    |      |      |        |      |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | -    | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | 2.6    | -    | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | 0.6    |      |      |        |      |

#### *Sommaties aromaten*

|             |      |     |       |     |      |    |
|-------------|------|-----|-------|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.9 | 4.5 S | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|-------|-----|------|----|

#### *Vluchtige chlooralifaten*

|                               |      |        |      |      |         |      |
|-------------------------------|------|--------|------|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1  | -    | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.34 | 34 S | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2  | -    | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1  | -    | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2  |      |      |         |      |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2  | -    | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2  |      |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2  |      |      |         |      |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1  |      |      |         |      |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2  | -    | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2  | -    | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1  | -    | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1  | -    | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1  |      |      |         |      |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2  | -    | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2  | -    | 6    | 203     | 400  |

#### *Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                            |      |       |   |  |  |     |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 7888520: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Legenda |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| -       | <= Streefwaarde                                                                   |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                               |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

## BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1609279  
Validatieref. : 1609279\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PAOR-OYTO-OVTW-OSXT  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609279  
 Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Uw Monsterreferenties

7883642 = M01 01 (0-50) 02 (25-60)

7883643 = M02 03 (25-75) 04 (25-70) 05 (0-50)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 31/08/2023 | 31/08/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 05/09/2023 | 05/09/2023 |
| Startdatum :                   | 05/09/2023 | 05/09/2023 |
| Monstercode :                  | 7883642    | 7883643    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 76,8 | 77,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,9  | 2,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 15,2 | 6,0  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |       |
|-----------------------------|----------|-------|-------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 53    | 64    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,35  | 0,57  |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 5,0   | 4,6   |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 54    | 38    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,30  | 0,49  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 86    | 120   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 14    | 13    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 110   | 160   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 39 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|----|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,13   | 0,10   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,07   | 0,06   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,08   | 0,08   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,05   | 0,11   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,07   | 0,07   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,05   | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,05   | 0,07   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,64   | 0,63   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | 0,001   | 0,005   |
| S PCB -153     | mg/kg ds | 0,001   | 0,006   |
| S PCB -180     | mg/kg ds | 0,001   | 0,005   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,006   | 0,019   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609279  
 Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naalddijk  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Uw Monsterreferenties

7883642 = M01 01 (0-50) 02 (25-60)

7883643 = M02 03 (25-75) 04 (25-70) 05 (0-50)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 31/08/2023 | 31/08/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 05/09/2023 | 05/09/2023 |
| Startdatum :                   | 05/09/2023 | 05/09/2023 |
| Monstercode :                  | 7883642    | 7883643    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,005   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,006   | 0,032   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,002   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,003   | 0,008   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,011   |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | 0,030   | 0,21    |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | 0,002   | 0,007   |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | 0,004   |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,001   | 0,006   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,007   | 0,033   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,004   | 0,010   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,012   | 0,049   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,031   | 0,22    |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,003   | 0,011   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,053   | 0,29    |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,055   | 0,29    |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609279  
 Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Uw Monsterreferenties

7883644 = M03 01 (60-110) 02 (60-110) 05 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 05/09/2023  
 Startdatum : 05/09/2023  
 Monstercode : 7883644  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 75,3 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 9,0  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |
|-----------------------------|----------|-------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 54    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,21  |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 6,7   |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 25    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,13  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 42    |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 21    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 79    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |
|-------------------------------------|----------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |
|--------------------------|----------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | 0,07   |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,17   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,55   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,17   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,22   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,20   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,25   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,18   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,15   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 2,0    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609279  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : M01 01 (0-50) 02 (25-60)  
Monstercode : 7883642

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

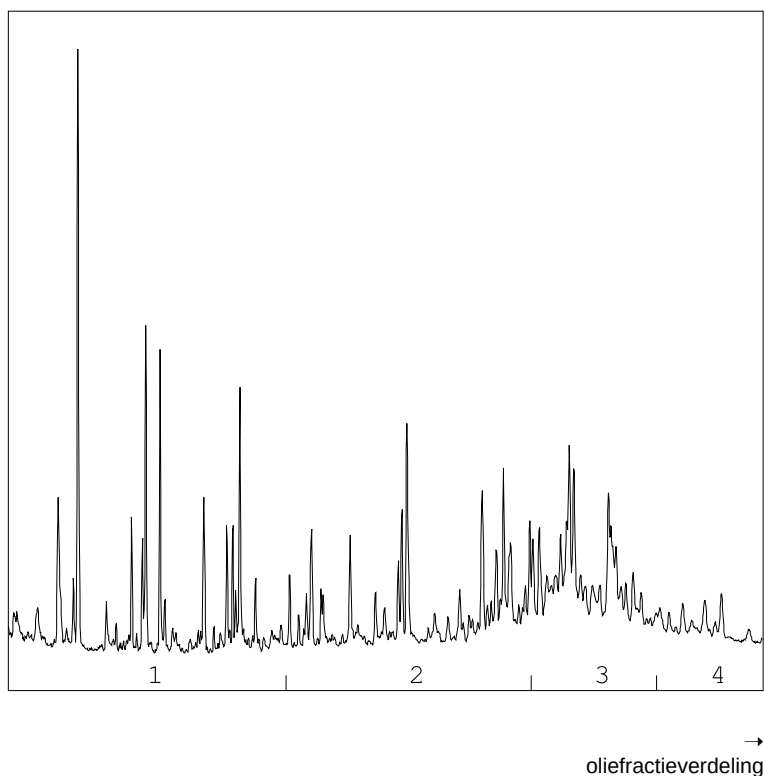
Uw referentie : M02 03 (25-75) 04 (25-70) 05 (0-50)  
Monstercode : 7883643

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7883642  
**Uw project omschrijving** : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
**Uw referentie** : M01 01 (0-50) 02 (25-60)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 29 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 29 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 10 % |

**minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609279  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                           | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-----------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 7883642     | M01 01 (0-50) 02 (25-60)                | 01             | 0-0.5     | 4470576AA  |
|             |                                         | 02             | 0.25-0.6  | 4471039AA  |
| 7883643     | M02 03 (25-75) 04 (25-70) 05 (0-50)     | 03             | 0.25-0.75 | 4471028AA  |
|             |                                         | 04             | 0.25-0.7  | 4471036AA  |
|             |                                         | 05             | 0-0.5     | 4470583AA  |
| 7883644     | M03 01 (60-110) 02 (60-110) 05 (60-100) | 01             | 0.6-1.1   | 4470578AA  |
|             |                                         | 02             | 0.6-1.1   | 4471041AA  |
|             |                                         | 05             | 0.6-1     | 4470588AA  |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1609279                           |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : Grondslag Kamerik                 |

### Analysemethoden Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| delta HCH Endosulfansulfaat       | : Conform AS3020 prestatieblad 3                                                      |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3                                                 |

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw D. Ucar  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1611149  
Validatieref. : 1611149\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FEMC-WCPL-VJKV-AKDX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1611149  
 Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties  
 7888520 = 01(01-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 07/09/2023  
 Startdatum : 07/09/2023  
 Monstercode : 7888520  
 Uw Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 51     |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | 3,4    |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | 0,3    |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | 2,6    |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | 0,6    |
| S som xylenen      | µg/l | 0,9    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |        |
|------------------------------------|------|--------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1  |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,34 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2  |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1  |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2  |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2  |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2  |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2  |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1  |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2  |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2  |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1  |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1  |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1  |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2  |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2  |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1    |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4    |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1611149  
**Uw project omschrijving** : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : 01(01-1-1)  
**Monstercode** : 7888520

---

Opmerking(en) bij resultaten:  
1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1611149  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 7888520     | 01(01-1-1)    | 01             | 1.7-2.7   | 0459028YA  |
|             |               | 01             | 1.7-2.7   | 0424373MM  |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1611149  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

## AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTXXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| monochlooretheen (vinylchloride)  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| 1,1-Dichlooretheen                | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Tribroommethaan                   | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1609289  
Validatieref. : 1609289\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RVML-ZHCH-MTUV-AOIX  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1609289  
**Uw project omschrijving** : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik  


---

**Monstercode** : 7883683  
**Uw referentie** : ASB01 01 (0-50) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/08/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.  
 Analysedatum : 11-09-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16670 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13469 g  
 Percentage droogrest : 80,8 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10216,2                  | 77,1                           | 12,6                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 805,2                    | 6,1                            | 196,1                   | 24,35                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 330,2                    | 2,5                            | 130,4                   | 39,49                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 357,9                    | 2,7                            | 357,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 578,5                    | 4,4                            | 578,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 963,2                    | 7,3                            | 963,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13251,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>2238,7</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| Gebondenheid           | Serpentine asbest | Amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609289  
 Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7883684  
 Uw referentie : ASB02 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.  
 Analysedatum : 11-09-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14070 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13676 g  
 Percentage droogrest : 97,2 m/m %  
 Type zieving : nat

| zee fractie (mm) | massa zee fractie (gram) | percentage zee fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11336,9                  | 84,3                           | 10,1                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 1580,8                   | 11,8                           | 191,8                   | 12,13                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 270,9                    | 2,0                            | 111,8                   | 41,27                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 133,6                    | 1,0                            | 133,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 63,7                     | 0,5                            | 63,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 25,3                     | 0,2                            | 25,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 31,6                     | 0,2                            | 31,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13442,8</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>567,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zee fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,8</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| Gebondenheid           | Serpentiin asbest | Amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609289  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1609289  
Uw project omschrijving : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                              | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 7883683     | ASB01 01 (0-50) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (0-50) | 01             | 0-0.5     | 1864381MG  |
|             |                                                            | 02             | 0.25-0.5  | 1864381MG  |
|             |                                                            | 03             | 0.25-0.5  | 1864381MG  |
|             |                                                            | 04             | 0.25-0.5  | 1864381MG  |
|             |                                                            | 05             | 0-0.5     | 1864381MG  |
| 7883684     | ASB02 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)                        | 02             | 0-0.25    | 1864382MG  |
|             |                                                            | 03             | 0-0.25    | 1864382MG  |
|             |                                                            | 04             | 0-0.25    | 1864382MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1609289  
**Uw project omschrijving** : 38418-Rijnsburgerweg 92 Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

## BIJLAGE V



## Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

|                          |                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>lichte verhoging:</i> | gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) |
| <i>matige verhoging:</i> | gehalte > T-waarde (tussenwaarde)                                |
| <i>sterke verhoging:</i> | gehalte > interventiewaarde                                      |

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

### Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

### **Toetsingskader asbest**

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

#### *Toetsing verkennend onderzoek*

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

## Verklarende woordenlijst

**Wet bodembescherming (Wbb):** Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

**NEN-5725:** Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

**NEN-5740:** Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

|                                                                               | Boven- en ondergrond | Grondwater |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
| Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) | *                    | *          |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)                              | *                    |            |
| Polychloorbifenylen (PCB)                                                     | *                    |            |
| Minerale olie                                                                 | *                    | *          |
| Vluchtige aromaten (BTEXSN)                                                   |                      | *          |
| Vluchtige chlooralifaten (VOCI)                                               |                      | *          |

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH en EC:** zuurgraad en Geleidingsvermogen

**NTU:** de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

**Streefwaarde:** deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

**Achtergrondwaarde:** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Interventiewaarde:** Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

**INEV:** Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

**T-waarde (tussenwaarde):** Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

**Maximale Waarde wonen (MWw):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

**Maximale Waarde industrie (MWi):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

|            |                                            |              |                                        |
|------------|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|
| <b>Ba</b>  | Barium                                     | <b>Olie</b>  | Minerale olie                          |
| <b>Cd</b>  | Cadmium                                    | <b>VAK</b>   | Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen |
| <b>Co</b>  | Kobalt                                     | <b>B</b>     | Benzeen                                |
| <b>Cu</b>  | Koper                                      | <b>T</b>     | Tolueen                                |
| <b>Hg</b>  | Kwik                                       | <b>E</b>     | Ethylbenzeen                           |
| <b>Pb</b>  | Lood                                       | <b>X</b>     | Xylenen                                |
| <b>Mo</b>  | Molybdeen                                  | <b>S</b>     | Styreen                                |
| <b>Ni</b>  | Nikkel                                     | <b>Naft.</b> | Naftaleen                              |
| <b>Zn</b>  | Zink                                       | <b>VOCI</b>  | Vluchtige Organochloorverbindingen     |
| <b>PAK</b> | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen | <b>PCB</b>   | Polychloorbifenylen                    |

**Oer:** een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

**Gley:** (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.